R 1956

TOME XXVII, FASC. 3 1er NOVEMBRE 1962

REVUE DE MYCOLOGIE

Paraissant 5 fois par an

Fascicule consacré à la Mycologie et la Phytopathologie tropicales

publiée et dirigée par

ROGER HEIM

Membre de l'Institut (Académie des Sciences)
Directeur du Muséum National

Rédacteur principal :
CLAUDE MOREAU

LABORATOIRE DE CRYPTOGAMIE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
PARIS

LABORATOIRE DE MYCOLOGIE ET
PHYTOPATHOLOGIE TROPICALES
DE L'ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES

12, RUE DE BUFFON, PARIS Ve

Périodique subventionné par le Centre National de la Recherche Scientifique

SOMMAIRE

Travaux originaux

Roger HEIM. — Contribution à la flore mycologique de la Thaïlande (1re partie) (Pl. phot. noir IV, V, VI. Pl. color. VII. 1 carte, avec 8 fig.) 123

Claude MOREAU. — Le *Lasiosordaria oryzeti* (Sacc.) nov. comb. sur glumes de Riz (avec 1 fig.) 161

Patrick JOLY. — Recherches sur les genres *Alternaria* et *Stemphylium*. IV. Action des blessures mécaniques (avec 1 fig.) 165

Georges MERNY. — Une rouille des Crotalaires en Afrique tropicale : l'*Uromyces decoratus* Syd. (avec 1 fig.) 169

Analyse

Dangers de l'importation du riz en Italie, de E. BALDACCI 173

P2 1956

Contribution à la flore mycologique de la Thaïlande

PREMIERE PARTIE

Par Roger HEIM

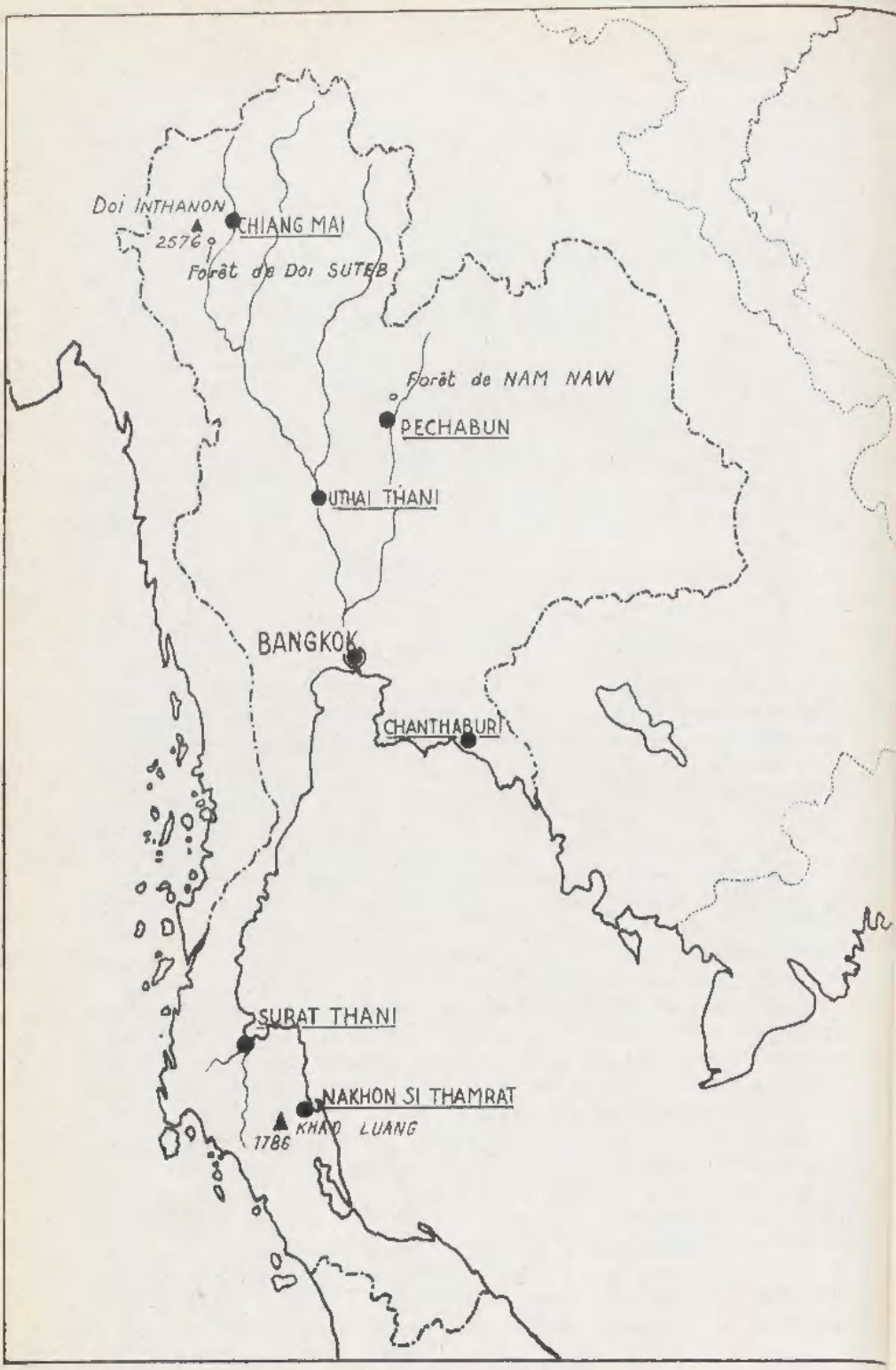
(Pl. phot. noir IV, V, VI. Pl. color. VII)

■

Les déterminations et observations qui feront l'objet des deux Notes suivantes correspondent tout d'abord à des envois réunis par des collecteurs appartenant au Royal Forest Department de la Thaïlande que ce service national a bien voulu me transmettre aux fins d'identification. Quelques spécimens sont dus également à la perspicacité de mon excellent ami M. C. Apaiwongse, de Bangkok ; une petite collection a été réunie encore par M. le Professeur Jean Feldmann, de Paris, lors de l'excursion qu'il a entreprise dans la région de Chiengmai. Mais la plupart de ces matériaux s'applique aux récoltes qui ont suivi ma participation au 9me Congrès Scientifique International du Pacifique, tenu à Bangkok en novembre 1957, et qui m'a permis de réaliser quelques promenades autour de la capitale et surtout de me rendre, après cette importante manifestation, durant la première semaine de décembre 1957, dans le nord du Siam, en pays thai, plus exactement à l'ouest de Chiengmai, en premier lieu dans la forêt d'altitude à *Dipterocarpus* de Doi Suteb. Là, une parfaite hospitalité me fut offerte par le très aimable directeur de la station forestière, M. Soraynt Kavatna, et mes investigations me portèrent jusque dans le massif de Doi Inthanon dont le point culminant atteint 2 576 m, à l'ouest de Chiengmai. Enfin, la station de Bangkhen, dirigée par M. Kahn Jalavicharana, me laissait au cours de la visite l'occasion d'examiner, trop rapidement, sa propre collection de champignons, où se retrouvaient de nombreux Polypores, parmi lesquels l'*Ungulina volvata* croissant sur pins, qu'il parasite, plusieurs Lentins, quelques Agaricales dont un énorme Tricholome, des Gastéromycètes dont le *Dictyo-*

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris



Carte de la Thaïlande où sont mentionnées quelques-unes des localités citées dans le texte (1 cm représente 100 km)

Source : MNHN, Paris

phora phalloidea et le *Bovista gigantea*, le *Termitomyces Schimperi*, des Chanterelles du groupe *cibarius*, etc... (1).

L'ensemble de ces récoltes se montre suffisamment digne d'intérêt pour justifier cette contribution, particulièrement riche, bien entendu en Polypores, également en Russules et en Lactaires, abondante en Lentins et en Lépiotes, en Xylarias, en Myxomycètes, en Discomycètes surtout inoperculés. Parmi les Agaricales, les genres *Omphalia*, *Marasmius*, *Amanita*, *Drosophila*, *Inocybe*, d'autre part les bolets, les Gastéromycètes (*Polysaccum*, *Scleroderma*, *Elasmomyces*) y apparaissent, selon une statistique mettant en évidence à la fois les éléments tropicaux et septentrionaux. Nous en tirerons, à la fin de notre étude, quelques données biogéographiques plus générales.

La première Note qui suit ces lignes et celle qui la complètera concerneront donc tout d'abord les déterminations de la plupart des spécimens de Polyporés recueillis par les forestiers et par moi-même, auxquels s'ajoutent les espèces charnues, observées fraîches dans les forêts du Nord, et décrites sur place, dans toute la mesure où mon passage, trop court à mon gré, autorisait ces investigations.

Dans les identifications relatives aux échantillons transmis par les forestiers thaïlandais, j'ai introduit les quelques brèves indications descriptives qui accompagnaient la fiche d'envoi, en les traduisant en français. Je remercie ici tous ceux qui ont contribué à compléter par leurs propres cueillettes mes récoltes personnelles et notamment les collaborateurs du Service forestier thaïlandais, MM. S. Phloenchitt, S. Bunnak et T. Smitinand.

BASIDIOMYCÈTES

APHYLLOPHORALES

Aphyllophores inférieures

Série des Stéréums

Stereum lobatum Fr.

Champignon brun à raies rouges au centre, sur bois sec de forêt à feuillage persistant, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 28 août 1952, leg. S. Phloenchitt (n° 395).

(1) Je ne mentionnerai ici que quelques-unes des espèces qu'il m'a été donné d'examiner très brièvement durant l'heure passée à la station de Bangkhen, les localités de ces champignons ne figurant pas, pour la plupart d'entre eux, sur les fiches correspondantes.

Source : MNHN, Paris

Champignon jaunâtre et brun sur branche morte dans l'« evergreen » forêt, Nakhon Si Thamrat, Tap Chang, 23 mars 1954, 9 mai 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 795).

Champignon brun sur branche sèche, dans forêt mixte, Chanthaburi, Khao Soidao, Banthalu, altitude 200 m environ, 27 novembre 1956, leg. T. Smitinand (n° 3614). Forme à carpophores au profil entier, plus glabres, plus roux.

Sur branche morte, forêt de Doi Suteb, près Chiengmai, début décembre 1957, leg. R. Heim.

Tous ces échantillons peuvent être rapportés au type, que Boidin désigne sous le nom de f. *intertropicale*.

Stereum ostrea (Bl. et Ness) Fr. var *concolor* (Jungh.) Bres.

Champignon brunâtre sur tronc d'arbre sec, Nakhon Si Thamrat, Khao Lama, 18 mars 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 729).

Exemplaire isolé, dont la détermination reste douteuse, pour cette raison surtout, l'espèce *ostrea* croissant naturellement en échantillons agrégés. D'autre part, il se rapproche par sa teinte, quoique plus fauve, moins grise, du *luteo-badium* Fr. Nous ne croyons pas possible de l'identifier en tout cas au *St. ostrea* type tel que les anciens auteurs le concevaient (Perrottet : Indes Orientales, 1840, etc...), mais avec vraisemblance aux échantillons des Philippines recueillis par Eug. Félix (1907) et par H. M. Curran (1908), déterminés par Graff, et qui se rapportent à une variété *concolor* de cette espèce.

Podoscypha affinis Lév. forma *stipite elongata* Pat.

Champignon brun sur tronc d'arbre mouillé dans la jungle verte, Pininsular : Surat, Bangbao, altitude moins de 100 m, 9 août 1955, leg. T. Smitinand (n° 2925). Ces exemplaires, assez petits et à long pied, font en quelque sorte le pont entre le type et la forme à long stipe, d'Indochine, signalée par Patouillard (Eug. Poilane, n° 4644).

Podoscypha aurantiaca (Berk. ex Pers.) Pat.

Sur *Parashorea stellata* Kurz.; champignon brun sur tronc d'arbre sec de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 15 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 754).

Schizophyllum commune Fr.

Commun sur le bois mort, Ransit, 30 novembre 1957, leg. R. Heim ; forêt du mont Doi Suteb, 13 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 23). Echantillons à hyménium gris violeté.

Nous plaçons ici le genre *Schizophyllum* dont nous avons signalé

Source : MNHN, Paris

depuis plusieurs années sa position parmi les Aphyllophorales inférieures, auprès des *Stereum* (La Mycothèque, II, 1949 ; Les Champignons d'Europe, 1957; Titres et Travaux, 1945, p. 45). Depuis lors, plusieurs auteurs ont adoptés cet avis, mais sans en mentionner la source.

Série des Mérules

Gyrophana similis (Berk. et Br.) Pat. (= *Merulius pseudolacrymans* P. Henn. = *M. eurocephalus* (B. et Br.) Petch).

Sur les tiges et à la base des gros bambous, dans la propriété de campagne de la famille C. Apaiwongse, à Ransit, au nord de Bangkok, le 30 novembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 8).

Cette remarquable espèce, qui ressemble vivement au *Gyrophana lacrymans*, mais en diffère déjà par ses pores plus étroits et ses spores plus petites (4,8-5,8 × 3,6-4,5 μ), semble propre au Sud-Est asiatique où elle a été récoltée initialement à Ceylan par Thwaites et par O. Boccari (Berkeley et Broome, 1875), mentionnée par P. Hennings des Indes Orientales en 1901, par Petch de Ceylan (1910), figurée par V. Demange des environs de Hanoï selon deux aquarelles inédites (n° 277, 6 juillet 1908, n° 5055, juillet 1917), récoltée par Poilane en Annam, au nord de Ninh hoa, près de Nhatrang, sur le versant sud-est du massif de la Mère et de l'Enfant (n° 6415, 16 mai 1923), enfin signalée à Buitenzorg (Java) par von Höhnel. Bresadola a fait de *Merulius pseudolacrymans* une variété *pileata* du *Merulius similis*.

Sur le frais nous avons été frappé de la texture bien spéciale de la trame constituée de filaments fibrilleux-gélatineux qui s'étirent considérablement à la traction exactement comme des cordonnets résistants de gélin. Cette particularité demeure sur les échantillons secs. Elle correspond à l'existence d'un lacis d'hyphes très particulières de nature pectosique, dont le diamètre, parfois très fin (1 μ), atteint 5 μ, et qui sous l'action de l'étirement se groupe en faisceaux de 20 à 60 μ en général, constitués d'hyphes rectilignes, mêlées d'hyphes sinueuses de même nature, n'ayant pas subi alors les effets de la traction, moins régulières dans leur épaisseur, subtilement variqueuses, les autres bien entendu rigides. Dans la trame ces éléments se montrent méandriformes, enchevêtrés, parfois en crosse, non cloisonnés, généralement simples, exceptionnellement ramifiés. Ces hyphes possèdent une membrane très mince de l'ordre de 0,5-0,6 μ, et sont donc largement creuses.

Source : MNHN, Paris

Porohydnés

HYDNÉS

Sarcodon salmoneum nov. sp.
(Pl. IV).

Caractères macroscopiques.

CARPOPHORES groupés par 2-4 en étages, pleuropodes.

RÉCEPTACLES de 4 à 8 cm de largeur, de 3 à 4 cm de profondeur, compacts, en forme de consoles épaisses de 2 à 3,5 cm, hémicirculaires dans leur contour général, fortement umbonés, à bourrelet marginal relativement énorme, puissant, arrondi, involuté, séparé du dôme sommital par un large sillon; à revêtement homogène, *entièrement strigueux-laineux*, constitué d'un agglomérat de poils épais de 1 à 3 mm de long, enchevêtrés, mais formant peu visiblement un réseau grossier à mailles irrégulières de 1,5 à 3 mm de diamètre; de couleur *fauve saumoné*, çà et là moins épais et plus pourpre, à marge à la fois sinueuse, presque glabre, orange pourpré.

HYMÉNIUM à profil droit ou un peu concave, en raison de l'enroulement de la marge piléique, mais à *longs aiguillons* de 0,3 à 1,5 cm, de section circulaire, s'amincissant peu à peu vers le sommet, grêles et subulés, très légèrement arqués, atteignant 3/4 de mm à leur base, fauve pourpre, de consistance ferme et sur le sec cornée, et aux extrémités brillantes, vitreuses et translucides.

CHAIR tenace, compacte, mais non dure, blanche, sur le sec à peine teintée d'ivoire, assez épaisse.

Caractères microscopiques.

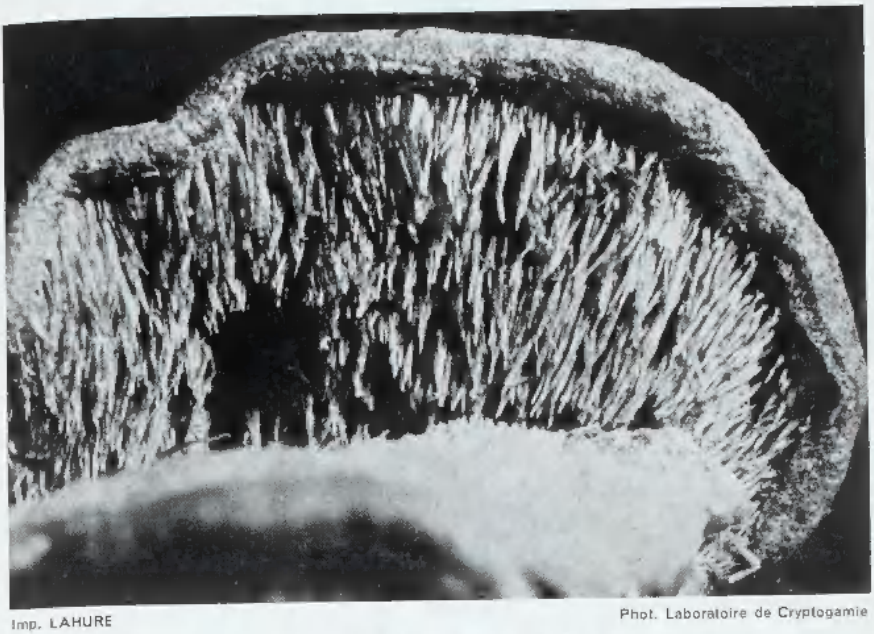
SPORES petites, amygdaliformes-cylindracées, de 4-5,5 × 2,1-2,8 μ, hyalines, lisses. BASIDES tétraspores, très longues et cylindracées, de ± 5 μ de large.

TRAME des aiguillons à l'extrémité divergente, à éléments filamenteux parallèles naissant vers la base de filaments de ± 2,5 μ de large, à membrane épaisse.

PLANCHE IV

FIG. 1 et 2. — *Sarcodon salmoneum* Heim. Au-dessus du village de Maow, vers 1 300 m d'altitude (Thaïlande), 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 44).
En haut : × 4/3; en bas : × 3,5.

Source : MNHN, Paris



Imp. LAHURE Phot. Laboratoire de Cryptogamie

Sarcodon salmoneum Heim

Au-dessus du village de Maow, vers 1 300 m d'altitude (Thaïlande)

En haut : × 4/3 ; en bas : × 3,5.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Habitat et répartition géographique.

Sur le tronc, resté debout, d'un arbre feuillu, carbonisé. Au-dessus du village Thai de Maow, vers 1300 m d'altitude, 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 44).

Magnifique espèce dont le revêtement piléique feutré, le caractère apode, les aiguillons énormes, la couleur saumon forment un faisceau remarquable de particularités.

PORÉS

Série des Leucopores

Leucoporus Sacer (Fr.) Pat.

Forêt de Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim.

Ce champignon se retrouve parfois dans les devantures des pharmaciens, à Bangkok par exemple. Nous lui avons consacré un article (*Rev. de Mycol.*, 24, fasc. 3, p. 275, fig. p. 276, 1959).

Melanopus atrofuscus Lév. var. *elongatus* nob. (fig. 1).

Champignon noir, dessous brun jaune, dans la terre et sur tronc d'arbre de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 12 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 747).

Cette forme à très long pied peut s'identifier spécifiquement à l'espèce de Léveillé dont elle possède l'hyménium décurrent, le revêtement piléique, la couleur brun pourpre foncé, et que Kegel recueillit près de Paramaribo (Guyane hollandaise) en juillet 1844 (n° 573).

Melanopus varius (Fr.) Pat.

Champignon rouge foncé, dessous brun foncé, sur branche morte de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Tap Chang, 14 mai 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 812).

Microporus affinis (Nees) Pat.

Champignon brun rouge foncé, au dessous jaunâtre, sur bois sec de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Khi Naw, 19 juillet 1952, leg. S. Phloenchitt (n° 364).

Champignon brun au dessous jaunâtre, sur bois sec de forêt toujours verte, sur *Lithocarpus* sp., Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 1er septembre 1952, leg. S. Phloenchitt (n° 421).

Source : MNHN, Paris

Fig. 1. — *Microporus* (*Melanopus*) *atrofuscus* Lév. var. *elongatus* Heim. Réd. de 1/4.

Sur *Lithocarpus* sp.; champignon brun foncé au dessous blanchâtre, sur tronc d'arbre sec, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 12 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 746).

Champignon brun rougeâtre sur tronc d'arbre sec de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 10 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 748).

Microporus flabelliformis (Klot.) Pat.

Sur *Lithocarpus* sp.; champignon brun sur bois sec de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 1er août 1952, leg. S. Phloenchitt (n° 422).

Champignon brun à brun foncé sur bois sec de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 16 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 756) (vieil échantillon).

Chiengmai, mt Doi Suteb, 6 décembre 1957, leg. J. Feldmann.

Source : MNHN, Paris

Microporus Rhizomorpha (Mont.) Heim.

Collection de la station de Bangkhen, 21 novembre 1957.

Ce champignon pantropical, qui forme de longs cordonnets noirs, appartient aux quatre continents : sud-américain, africain, asiatique, océanien; mais il n'est pas seul à livrer de longs, robustes et flexibles rhizomorphes de cette nature : il existe en effet plusieurs espèces — trois au moins — susceptibles de donner lieu à de telles productions : deux *Microporus* (ou *Melanopus*) et un *Hexagona*. Ce *Microporus* a fait l'objet de nos Notes africaines (*Bull. Soc. Mycol. Fr.*, p. 5, Pl. I, II, 1941), et il est utilisé au Gabon, tressé en ceintures ou bracelets.

Microporus xanthopus (Fr.) Pat., forme typique.

Champignon brun foncé sur bois mort, Chanthaburi, Makham, altitude 120 m, 10 octobre 1954, leg. S. Bunnak (n° 263).

Champignon brun mêlé de jaune sur branche morte; Nakhon Si Thamrat, Tap Chang, 14 mai 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 810).

Champignon brun rose sur branche morte, Pechabun, Lom Sak, Nam Naw, altitude 600 m, 26 mai 1951, leg. S. Phloenchitt (n° 616).

Sur bois, près du bungalow de Chiet de M. Apaiwongse, Ransit, au nord de Bangkok, 30 novembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 9).

Champignon brun sur branche morte, Nakhon Si Thamrat, Khao San Klang Kee Hnoa, 21 mars 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 734).

Champignon brun sur branche morte, Nakhon Si Thamrat, Tap Chang, 9 mai 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 794).

Chiengmai, mt Doi Suteb, 6 décembre 1957, leg. J. Feldmann.

Forêt de Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 23).

Chez ces derniers échantillons, nous avons remarqué que les araignées s'abritaient sur la surface inférieure, celle de l'hyménium.

Microporus xanthopus forme pleuropode pédicellée.

Champignon rouge et brunâtre sur branche morte, Nakhon Si Thamrat, Tap Chang, 1er mai 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 765).

Chiengmai, mt Doi Suteb, 6 décembre 1957, leg. J. Feldmann.

Série des Tramètes

Trametes avellanea Bres.

Champignon brun foncé sur bois mort, Nakhon Si Thamrat, Khao San Klang Kee Hnoa, 21 mars 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 735).

Source : MNHN, Paris

Trametes cingulata Berk.

Sur *Parashorea stellata* Kz.; champignon brun à brun rougeâtre sur tronc d'arbre sec dans forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 15 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 753).

Sur arbre mort, forêt de Doi Suteb, près de Chiengmai, début déc. 1957, leg. R. Heim.

Trametes lactinea Berk.

Champignon brun sur bois sec dans forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Khao Narawn, 19 juillet 1952, leg. S. Phloenchitt (n° 364).

Trametes (*Lenzites*) ***Palisoti*** Fr.

Sur *Hevea brasiliensis;* champignon brun sur tronc d'arbre mort, Chanthaburi, Nakham, Ban Ang, altitude 120 m, 26 septembre 1954, leg. S. Bunnak (n° 242).

Nom local : Het Yang Para.

Chiengmai, m^t Doi Suteb, 6 décembre 1957, leg. J. Feldmann.

Trametes scopulosa Berk.

Sur bois mort, forêt de Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim (n° 25 C.).

Cet échantillon, quoique curieusement bicolore (noir sur la partie centrale, blanc sur la marge supérieure), se rattache cependant à l'espèce de Berkeley à laquelle le *Trametes Rhizophorae* Reich. peut être identifié selon C. G. Lloyd.

Hexagona cucullata (Mont.) Murr.

Forêt de Doi Suteb, 4 décembre 1957, leg. R. Heim.

PLANCHE V

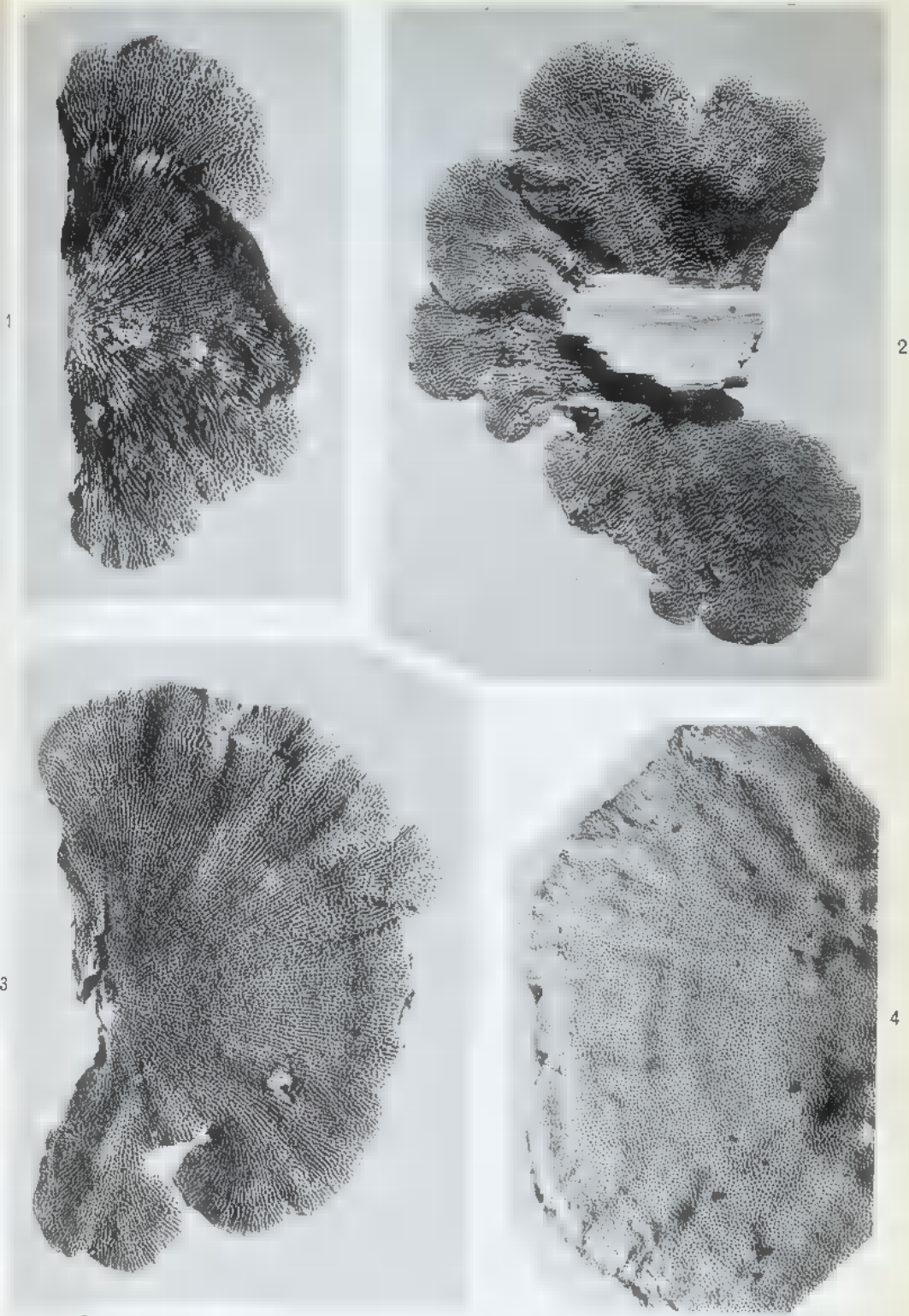
FIG. 1. — « *Lenzites* » *lenzitea* (Lév.), récolté sur un arbre mort, Annam : Massif Dong Ché, prov. : Quang Tri, à 400 m d'altitude, 25 mai 1924, leg. Poilane (n° 10587).

FIG. 2 et 3. — « *Lenzites* » *lenzitea* (Lév.) f. *micropora*, récolté sur une branche pourrie tombée sur le sol, Annam : Giang Chi, prov. : Nhatrang, 8 février 1922, leg. Poilane (n° 2622).

FIG. 4. — « *Lenzites* » *lenzitea* (Lév.) f. *eupora*, récolté sur un arbre tombé sur le sol en forêt et dans un état de décomposition déjà avancée, à 300 m d'altitude, Annam : Phu hu, prov. : Nhatrang, 25 janvier 1923, leg. Poilane (n° 5498).

Gr. nat.

Source : MNHN, Paris



Imp. LAHURE

Phot. Laboratoire de Cryptogamie

1. « *Lenzites* » *lenzitea* (Lév.). — 2, 3. « *Lenzites* » *lenzitea* f. *micropora*.
4. « *Lenzites* » *lenzitea* f. *eupora*.
(Indochine)
Gr. nat.

Source : MNHN, Paris

Hexagona lenzitea (Lév.) Heim, nom. nov. (Pl. V, VI).

Sur bois mort, forêt de Doi Suteb, 4 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 431).

Cette espèce fort variable, propre au Sud-Est asiatique, peut être entièrement lenzitoïde (Philippines, leg. E. D. Merrill) ou rigoureusement porée et à cloisons épaisses (Philippines également, leg. W. Graff), avec divers intermédiaires, comme la forme *micropora* Pat. d'Indochine, qui montre un hyménium dont les pores sont orientés radialement sauf vers la marge où ils s'individualisent et deviennent inordonnés (Annam); parfois, au contraire, c'est dans la partie périphérique que les pores s'allongent jusqu'à devenir lamellés (Nhatrang); enfin, ils manifestent parfois simplement une tendance à devenir labyrinthiformes à la manière de ceux du *Daedalea biennis* (Pl. V, VI).

Dans les échantillons thaïlandais, les éléments hyméniens, à cloisons déchirées vers l'insertion sur le stipe, de plus en plus lamellées vers la marge, sont nettement plus volumineux puisqu'ils atteignent 4 mm de largeur et, pour les secteurs lamellés, 4 cm de longueur (Pl. VI, fig. 2).

Ce champignon, introduit par Bresadola parmi les *Daedalea*, par Patouillard parmi les *Lenzites*, mérite à notre avis d'être inclus dans les *Hexagona;* d'ailleurs les deux termes génériques précédents ne répondent, selon le sens des anciens auteurs, qu'à des dispositifs hyméniaux de convergence, sans valeur taxinomique précise, et le terme *Daedalea* convient pour le seul *D. biennis* ou formes apparentées, qui n'a rien de commun avec les « Dédalées » du groupe *quercina* qui sont des Tramètes.

Le *Lenzites Hobsoni* Berk. n'est pas éloigné du *lenzitea* connu des Philippines; il semble pouvoir être superposé à ce dernier (Pl. VI, fig. 1).

Les planches ci-jointes donnent une idée de la variabilité de l'hyménium au sein de cette espèce.

Coriolus atypus (Lév.) Pat.

Sur branche morte dans une forêt humide feuillue, Banthalu, Khao Soidao; Chanthaburi, altitude 200 m, 26 novembre 1956, leg. T. Smitinand (sans n°).

Sur branche morte, Nakhon Si Thamrat, Tap Chang, 16 mai 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 818).

Coriolus conchifer (Schw.) Pat.

Champignon jaune sur branche morte, Chanthaburi, Makham, altitude 120 m, 26 septembre 1954, leg. S. Bunnak (n° 243).

Source : MNHN, Paris

Champignon brun sur bois mort, Chanthaburi, Makham, Ban Ang, altitude 130 m, 30 septembre 1954, leg. S. Bunnak (n° 247). Nom local : Het Yang Bai Yai.

Sur *Dipterocarpus* sp.; Chanthaburi, Makham, Ban Ang, altitude 120 m, 10 octobre 1954, leg. S. Bunnak (n° 264). Nom local : Het Yang Klong.

Champignon brun sur bois sec, Nakhon Si Thamrat, Khao Pho Kam, 23 mars 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 740).

Sur *Lithocarpus* sp.; Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 13 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 750).

Champignon brun gris sur bois mort de forêt toujours verte, Nakhon Si Thamrat, Tap Chang, 14 mai 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 811).

Coriolus elongatus (Berk.) Pat.

Forêt de Doi Suteb, début décembre 1957, leg. R. Heim.

Espèce très polymorphe et fort répandue dans la zone intertropicale de l'Amérique et surtout d'Océanie et d'Asie orientale (Brésil, Mexique, Guadeloupe, Philippines, Java, Annam, Ceylan, Nouvelle-Calédonie). Une forme assez fréquente est lobée; celle-ci à carpophores entiers, non lobés.

Coriolus expansus (Fr.) Pat.

Forêt de Doi Suteb, près Chiengmai, début décembre 1957, leg. R. Heim.

Coriolus lineatus Pers.

Forêt de Doi Suteb, près Chiengmai, début décembre 1957, leg. R. Heim.

Ce champignon a été recueilli par Gaudichaud aux îles Mariannes.

PLANCHE VI

FIG. 1. — « *Daedalea* » *hobsoni* Berk., Bauang, Province of Union, Luzon (Philippines), février 1904, leg. A. D. E. Elmer (n° 5745).

FIG. 2. — *Hexagona lenzitea* (Lév.) Heim, sur bois mort, Thaïlande, Forêt de Doi Suteb à *Dipterocarpus*, près de Chiengmai, 4 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 431).

FIG. 3. — « *Daedalea* » *lenzitea* (Lév.) Bres. f. *Polyporea* Bres., Province de Bataan, Luzon (Philippines), novembre 1912, leg. P. W. Graff (n° 107).

FIG. 4. — « *Daedalea* » *lenzitea* (Lév.) Bres., « on prostate logs », Mt Mariveles; Prov. of Bataan, Luzon (Philippines), 1er janvier 1904, leg. E. D. Merrill (n° 3696).

Gr. nat.

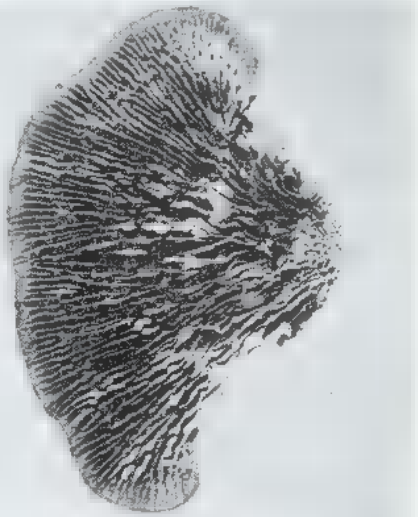
Source : MNHN, Paris

1

2

3

4



Imp. LAHURE Phot. Laboratoire de Cryptogamie

1. « *Daedalea* » *hobsoni* Berk. — 2. *Hexagona lenzitea* (Lév.) Heim.
3. « *Daedalea* » *lenzitea* (Lév.) Bres. f. *polyporea*. — 4. « *Daedalea* » *lenzitea*.

1, 3 et 4 appartiennent à la Flore des Philippines ;
2 a été récolté en Forêt de Doi Suteb (Thaïlande).

Gr. nat.

BIBL. DU MUSÉUM

Source : MNHN, Paris

Coriolus versicolor (Linn.) Quél.

Mt Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 25 k).

Série des Igniaires

Phellinus scruposus (Fr.) Pat.

Forêt ancienne à *Dipterocarpus;* mt Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 25 c).

Hymenochaete adusta (Lév.) Bres.

Sur *Lithocarpus*; Nakhon Si Thamrat, Khao Luang, 12 avril 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 745).

Hymenochaete attenuata (Lév.) Pat.

Champignon brun sur branche morte, Nakhon Si Thamrat, Khao Pho Kam, 23 mars 1954, leg. S. Phloenchitt (n° 739).

Hymenochaete tenuissima Mtgne.

Sur branche morte, forêt de Doi Suteb, 4 décembre 1957, leg. R. Heim (Th. 25 l).

Jolie espèce dont les dimensions des carpophores sont fort variables, mais ceux-ci sont le plus souvent groupés en nombre sur les branches ou brindilles, chaque réceptacle se prolongeant par une assise résupinée adhérant incomplètement au support. La couleur fauve orangé, le revêtement strigueux-zoné et laineux-tomenteux, surtout l'extrême minceur du réceptacle, permettent aisément de le reconnaître.

Ce champignon n'est pas rare au Tonkin (Poilane), en Annam (A. Chevalier, Eberhardt, Poilane), en Chine (Cavalerie), à Ceylan (Berkeley), aux Philippines (Elmer). On le retrouve en Amérique tropicale ou méridionale (Argentine, Rick; Brésil, Serres; Sud-Orénoque, A. Gaillard), aux Caraïbes (Guadeloupe, Husnot; Cuba, C. Wright), également au Mexique (Sallé). On peut donc dire que cette espèce appartient à toute la zone intertropicale asiatique, médio et sud-américaine. Elle ne paraît pas avoir été rencontrée jusqu'ici en Afrique.

Pelloporus perennis (Fr. ex L.) Quél.

Sur le talus, au bord de la route, en montant à la station de Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 25).

Source : MNHN, Paris

Série des Placodes

Ungulina volvata (Peck) Pat.

Sur pins, que le champignon parasite, nord de Bangkok, collection de la station de Bangkhen, noté le 21 novembre 1957 (n° Th. 4).

Ce curieux champignon serait commun dans certaines régions de la Thaïlande. Nous en avons publié des photographies avec légendes (R. Heim, *Les Champignons*, Paris, Edit. Alpina, 1948, phot. 52 à 54, p. 38). Les relations étroites et fréquentes de cette espèce avec des insectes localisés dans l'hyménium sont probablement liées au dispositif de protection de celui-ci, que recouvre d'abord, puis partiellement, un manchon épais, non assimilable à un voile.

Ganoderma australe (Fr.) Pat.

Sur Tamarinier; près du Pied d'un Bouddha, alentours de Bangkok, 24 novembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 5).

Aphyllophores supérieures

LENTINÉS

Lentinus Kurzianus Berk. et Curr.

Vendu sur le marché de Chiengmai, en brochettes, 7 décembre 1957, leg. R. Heim.

Envoi de M.C. Apaiwongse du nord de Bangkok, sous le nom de *Hedloom* (= champignon vent), 1960.

CANTHARELLÉS

Cantharellus cf ***cibarius*** Fr.

Collection de la station de Bangkhen, 21 novembre 1957.

Craterellus cornucopioides Fr. ex Linné.

Sur le talus latéritique, au nord de la route, Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 33).

Source : MNHN, Paris

ASTEROSPORALES

Elasmomyces densus Heim (= *Arcangeliella densa* Heim).

Sur la terre, dans la forêt montagnarde ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, entre 1 100 et 1 400 m d'altitude, à l'ouest de Chiengmai, 3 et 5 décembre 1957 (n° Th. 60).

Cette espèce remarquable de « Gastéromycète agaricoïde » lactifère a fait l'objet d'une première Note : je l'avais alors rattachée au genre *Arcangeliella* (*C.R.Ac. Sc.*, 246, p. 3564, 1958), puis d'un second travail où j'ai cru pouvoir lui assigner une place parmi les *Elasmomyces* (*Rev. de Mycol.*, 24, fasc. 2, p. 92, 2 fig., Pl. III, 1959). On se reportera aisément à ces deux publications.

Lactarius piperatus Fr. ex Scop. var ***pergamenus*** Fr. (Pl. VII, fig. 1).

Petite forme, à chapeau ne dépassant pas 5 cm de diamètre, à lait blanc et âcre, mais non très âcre. Le revêtement piléique se macule d'ocre çà et là. Le champignon, inodore, a tous les caractères de la forme boréale, notamment la marge mince, les lames très étroites, le pied s'amincissant vers la base, les spores, de 6-72,2 × 4,8-6 μ, à ornements les uns tuberculeux-isolés, les autres finement liés par des anastomoses amyloïdes légères et brèves, dessinant rarement un début de réseau. Les poils marginaux d'une arête hétéromorphe sont brefs, brusquement élargis, de ± 30 × 10 μ, fusiformes-piriformes, aigus au sommet en général. Les laticifères sont nombreux et énormes.

Terricole, en forêt ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, vers 1 200 m alt., 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 52).

Lactarius purpureus nov. sp. (Pl. VII, fig. 2; fig. texte 2).

Description

Caractères macroscopiques :

Espèce unicolore, entièrement d'un *roux purpurin* rappelant en plus pourpre la teinte du *Lact. rufus* et en plus foncé celle de l'*Hygrophorus Russula*.

CHAPEAU atteignant 7,5 cm de diamètre, d'abord bombé et à marge largement involutée, puis étalé, largement déprimé au centre, mince, d'une jolie et pareille teinte roux purpurin, sombre, ni strié,

Source : MNHN, Paris

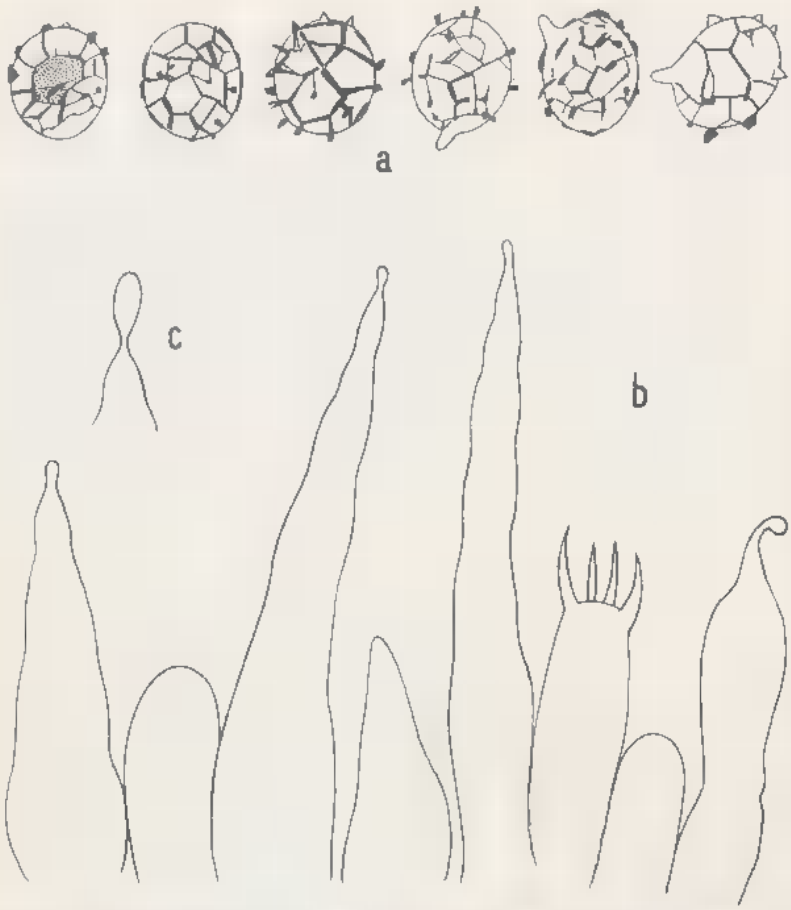


Fig. 2. — *Lactarius purpureus* Heim. En a, basidiospores (× 2000); en b, basides et cystides d'arête (× 1000); en c, extrémité sporoïde d'une cystide d'arête (× 2000).

ni zoné, *entièrement méchu-aréolé* concentriquement, ces écailles pileuses, distantes, basses, devenant de plus en plus éloignées l'une de l'autre en se rapprochant du contour, *subvisqueux;* à bords amincis, glabres, finalement droits, aigus.

Pied cylindracé, plutôt long, de 4-5 × 0,8-1 cm sur les échantillons adultes, de même couleur que le chapeau, très finement velouté.

Lamelles serrées, très étroites (3-4 mm), à profil concave, assez minces, nettement mais finement *décurrentes* par la dent, à arête concolore et entière; pareillement *roux purpurin*.

Source : MNHN, Paris

CHAIR compacte, *blanche dans le chapeau, roux purpurin concolore dans le pied* qui est assez largement fistuleux, *très âcre*. LATEX abondant, *blanc* immuable, *âcre*.

SPORÉE blanc crème.

Caractères microscopiques :

SPORES de 6,4-7,9 × 6-6,4 μ (orn. inclus), largement obovoïdes, parfois subglobuleuses, couvertes d'un réseau amyloïde variable mais le plus souvent presque entièrement fermé, non apparemment ailé cependant, à loges amples, irrégulières, souvent pentagonales ou hexagonales, mais sans bracelets carrés ou annulaires, de l'ordre de 1,5 μ de profondeur, à lignes très nettes et même relativement larges, épaissies çà et là, souvent accompagnées de lignes appendiculaires internes et interrompues, mais non de verrues isolées; revêtement épisporique paraissant, dans l'aire interne des alvéoles, parfois grisâtre sous l'influence de l'iode ; à tache hilaire amyloïde sans éperon ni grille, mais dépourvues de plage nue; appendice hilaire cylindrique, net; membrane épisporique *épaisse*, de 1, 2 μ environ, jaune pâle.

BASIDES très longues, de 8-8,5 μ de large, fusiformes-étirées, à contour ondulé, s'amincissant peu à peu vers la base, à 4 très longs et puissants stérigmates.

Nombreuses CYSTIDES HYMÉNIENNES *faciales et marginales, très émergentes* (de 25 à 40 μ), longues de 60-80 μ environ, piliformes-acuminées dressées, très aiguës, mais ventrues (de 7-9 μ) au voisinage du niveau supérieur des basides, se rétrécissant longuement ou parfois brusquement en pointe au sommet, à membrane *non épaisse*, se terminant par une *minuscule ampoule sporoïde*, rarement latérale, nettement séparée de l'extrémité proprement dite du corps cystidial, et mimant parfois un élément sporal ellipsoïde (4 × 1,3 μ); le cytoplasme est riche en substance cristallisant (sous l'action de HCl) en longues aiguilles incolores.

REVÊTEMENT PILÉIQUE filamenteux couché, les éléments se groupant obliquement çà et là en masses peu érigées mais bien délimitées correspondant aux mèches. La chair sous-cuticulaire est filamenteuse-emmêlée, un peu gélifiée, épaisse, bien différenciée par une assise séparable, enveloppant la chair profonde à sphérocystes.

Caractères chimiques :

Gaïac : ++

Source : MNHN, Paris

Habitat et répartition géographique :

THAÏLANDE : Terricole dans la forêt ancienne à *Dipterocarpus* de Doi Suteb, vers 1 200 m d'alt., à l'ouest de Chiengmai, sur une pente humide et boisée d'un ravin mouillé, 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 63).

Observations

Parmi des espèces d'une teinte générale pourpre, on ne pourrait guère citer que le *Lactarius nitidus* Burlingham (*Bull. Torr. Bot. Club*, 34, p. 89, 1907) d'Amérique boréale, mais c'est une espèce petite (3 cm de diamètre piléique), de teinte plus sombre d'ailleurs (« atropurpureo »), à lamelles non concolores (« flavidis ») et à spores échinulées, non réticulées, enfin au lait doux; ces particularités séparent très nettement ce Lactaire de l'espèce siamoise. Le *Lactarius Boughtoni* Peck (*N.Y. State Mus. Bull.*, 150, p. 32, tab. H, fig. 1-7, 1911), affine au *L. rufus*, offre la physionomie et les caractères essentiels du nôtre — dimensions, forme, saveur âcre —, mais sa couleur, mentionnée « lateritio » dans le chapeau et le pied, est « albidis » dans les lamelles ce qui le distingue déjà du champignon de Chiengmai, différence à laquelle s'ajoute l'absence, dans la description de Peck, de toute donnée sur le revêtement du chapeau, qui semblerait glabre.

Position taxinomique

Cette espèce est bien caractérisée par sa couleur générale remarquable, à laquelle participent celle des lamelles, l'étroitesse de celles-ci, l'ornementation squameuse du chapeau non strié, les longues cystides acuminées, en quille minuscule, et à membrane mince, la structure et l'ornementation sporales. Par cette dernière particularité, on serait tenté de la rattacher aux *Pterospori* Heim, « section artificielle, basée sur un caractère sporal », que nous avons étudiée plus spécialement dans nos *Lactaires d'Afrique intertropicale* (1955). En vérité, notre espèce thaïlandaise serait mieux placée, semble-t-il, parmi les *Genuini* Heim, à proximité du groupe des *Floccosi* Kühner emend., dont plusieurs espèces tropicales offrent justement des spores réticulées et subglobuleuses comme la nôtre (*fulgens* Heim, *hispidulus* Heim, *unicolor* Goossens et Heim). Cependant, il convient de préciser que le Lactaire du Siam possède un revêtement piléique à la fois méchu et visqueux. Nous pourrions l'inclure, bien entendu, parmi les *Genuini*, dans un groupe monotypique (actuellement du moins), et consacré à cette seule espèce, sous le nom de *Squamosi*.

Source : MNHN, Paris

Ainsi, la section des *Genuini* comprendrait les 4 groupes suivants:

α. Chapeau glutineux-visqueux, à marge non barbue, nue ou d'abord pruineuse ..... Glabrati
Ce sectionnement comprend : 1°) le groupe septentrional *insulsus* (*zonarius, blennius, pyrogalus, circellatus, pallidus*, etc.), qui constitue une partie des *Immutabiles* à marge glabre, et 2°) le groupe *plumbeus* (*plumbeus, agglutinatus*) à marge d'abord finement tomenteuse.

β. Chapeau tomenteux ou floconneux ..... Floccosi
Ce groupe réunit une partie des *Velutini* Quél. ou encore les *Floccosi* de Kühner, soit la plupart des *Constantes* de Konrad, à diverses espèces tropicales (*fulgens, acutus, hispidulus, unicolor, velutinus, inversus, latifolius*).

γ. Chapeau pruineux ..... Pruinosi
Ce groupe, conçu dans un sens restreint, d'où sont exclus une partie des *Piperati* et des *Volemi*, réunit certains *Constantes* et les *Olentes* de Bataille ainsi que quelques *Subdulces*.

δ. Chapeau squameux non veiné ..... Squamosi nob.
Ce groupe, dont il est difficile de préciser les indices essentiels puisqu'il ne s'appliquerait qu'au *Lactarius purpureus*, peut être dans l'état actuel de nos connaissances caractérisé par : le chapeau squameux non veiné, au revêtement couché filamenteux (privé de cystides), la chair âcre, le lait blanc immuable, les spores réticulées.

Lactarius roseophyllus nov. sp. (Pl. VII, fig. 3; fig. texte 3).

Caractères macroscopiques :

Espèce de petite taille, à CHAPEAU atteignant 4 cm de diamètre, largement creusé au milieu, mince mais rigide, à marge involutée mais non obtuse, entièrement d'un *blanc plombé* et très finement *tomenteux*.

PIED de 4 cm de long environ sur 1,3-1,5 cm de large en haut, s'amincissant vers la base, entièrement velouté comme le chapeau et blanc *concolore*, plein.

LAMELLES serrées, étroites, très finement et élégamment fimbriées sur l'arête, décurrentes par la dent, d'un *saumoné orange* (Ség. 202), se terminant sur le pied selon une zone circulaire de même couleur.

Source : MNHN, Paris

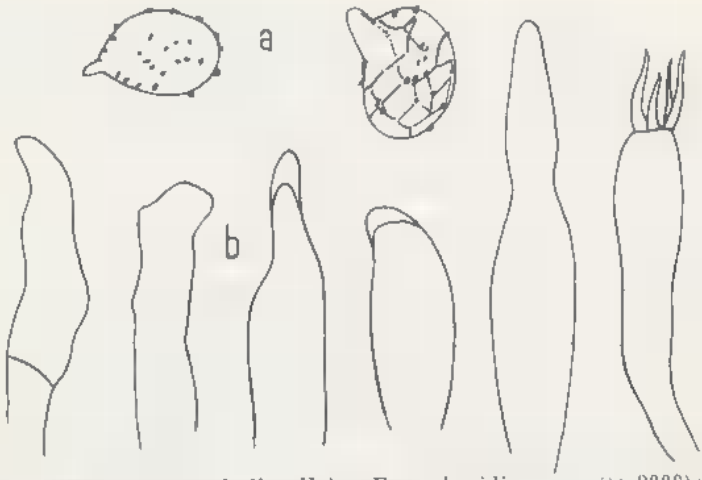


Fig. 3. — *Lactarius roseophyllus* Heim. En a, basidiospores (× 2000); en b, poils cystidiformes marginaux (× 1000).

Chair du chapeau *crème carné* (Ség. 200 pâle), concolore dans le pied sauf dans le cortex qui, plus foncé, est d'une teinte brun orangé pâle, à tonalité marquée de rouge; âcre. Lait *abondant*, de couleur crème suborangé, immédiatement puis violemment *âcre*, *épais-sirupeux*, se concrétisant rapidement.

Caractères microscopiques :

Spores de 6-7,5 × 5-6,2 (-6,8) μ, brièvement ovoïdes-subglobuleuses, couvertes de ponctuations tuberculeuses peu nombreuses, distantes, irrégulièrement réparties, *parfois* réunies par de fines anastomoses plus ou moins interceptées, dessinant *rarement* un réseau irrégulier et incomplet à larges mailles accompagnées de petites verrues restant indépendantes; à appendice hilaire proéminent; tache hilaire indistincte.

Basides tétraspores, longuement étirées, de 45-60 × 7,5-8 μ, y compris les longs stérigmates atteignant 9 μ de hauteur.

Poils cystidiformes marginaux *très irréguliers*, souvent au sommet amincis et à dépôt plasmatique réfringent, de 6-8,5 μ de largeur, de 30-45 μ de longueur.

Laticifères nombreux, de 4-5,5 et jusqu'à 10 μ de large.

Caractères chimiques :

La chair devient saumon sous l'action de l'alcool, puis bleu de Prusse dans ce liquide.

Gaïac : —; SO^4 Fe : orange; phénol : —

Source : MNHN, Paris

Habitat et répartition géographique.

Terricole, en forêt ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, vers 1 200 m alt., à l'ouest de Chiengmai, 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 30).

Cette petite espèce blanche à lames saumonées, à latex sirupeux et crème orangé et à revêtement piléique finement tomenteux, appartient cependant par l'ensemble de ses particularités morphologiques et par ses spores au groupe *piperatus* mais se distingue des entités déjà décrites dans cette stirpe par les qualités rares de coloration de son latex et de ses lames, et par des caractères macrochimiques qui méritaient d'être mis ici en évidence.

Lactarius volemus Fr. f^a^ *gracilis* nob. (Pl. VII, fig. 4; fig. texte 4).

Cette petite forme — chapeau 4 cm de diam.; pied variable, épais (× 1 c) ou grêle (× 0,5 c) —, à lames jaune safrané clair se maculant de brun noir, à lait très abondant, blanc et de saveur douce, à chair à odeur de poisson, présente les caractères micrographiques du type : spores globuleuses, assez profondément et régulièrement réticulées, de 9,8-10,8 × 9,2-10 μ, nombreuses cystides proéminentes, acuminées et à membrane très épaisse, de 48-90 μ de long, de 13-14 μ de largeur maximale en général, poils du revêtement piléique étroits, aigus, dressés, irréguliers, parfois en baïonnette, de 2,5-4,5 μ de large, à membrane épaisse et lumen étroit. Le gaïac colore instantanément la chair en bleu foncé sauf le cortex.

Habitat : Sur la terre, en forêt ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, vers 1 200 m alt., 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 55).

Russula lepida Fr.

Terricole, en forêt ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, vers 1 200 m alt., début décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 53).

On retrouve assez communément dans la forêt de Doi Suteb le *Russula lepida* typique, au chapeau d'un rouge sanguin, sombre, au pied rose, à la saveur bien particulière — celle de la même espèce européenne. Les lames sont légèrement crème, à marge obtuse et parfois colorée et la sporée blanche.

Les réactions chimiques sont positives avec le gaïac (bleu vert rapidement), le SO^4 Fe (rose), le phénol (brun).

Ce champignon est consommé abondamment par les Thaï à la saison des pluies, sous le nom de *hed ding* (« champignon rouge »).

Russula lepida Fr. f^a^ ***lactea***.

Terricole, en forêt ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, vers 1 200 m alt., 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 80).

Source : MNHN, Paris

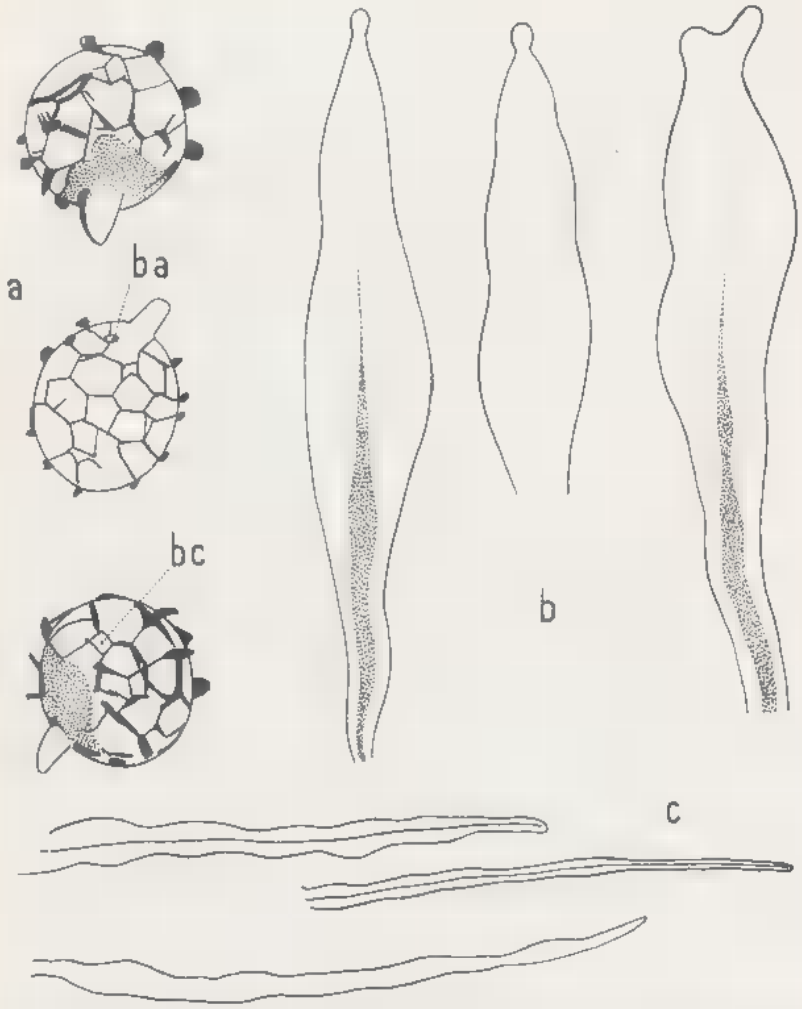


Fig. 4. — *Lactarius volemus* Fries f. *gracilis* Heim. En a, basidiospores montrant ba un bracelet amyloïde, en bc une grille amyloïde (× 2000) ; en b, cystides hyméniennes (× 1000); en c, poils du revêtement piléique (× 1000).

Cette forme, dont la plupart des caractères coïncident avec ceux du champignon européen, montre des spores de 8,2-9,7 × 7,5-9,2 μ, à ornements tuberculeux relativement gros, accompagnés de linéaments minces, mais ne constituant que des mailles fermées d'un réticulum partiel. Son chapeau est relativement mince et strié sur la marge, et sans doute peut-on la considérer comme une forme montagnarde-tropicale.

Source : MNHN, Paris

Russula violeipes Quél. (fig. 5).

Sur la terre, en forêt ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, vers 1 200 m alt., 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 78).

Cette forme, plutôt fragile, de taille moyenne (chapeau de 5,5 cm de diamètre, pied court et assez trapu), au piléus lilas sauf au centre qui est fauve, de saveur douce, aux lames crème et à la sporée crème pâle, est encore caractérisée par ses spores courtes, subglobuleuses, de 8,2-9,2 × 7,6-8 μ, plus ou moins réticulées mais à mailles très inégales aux linéaments peu épais, accompagnées de tubercules en lignes, parfois surtout verruqueuses, à tache hilaire large et nette, par ses cystides hyméniennes énormes, émergentes (jusqu'à 50 μ), de 11-14 μ de large, cylindracées, étirées vers l'extrémité, rétrécies parfois avant celle-ci, à plasma très granuleux, par ses basides larges de 9,5-11 μ et à très longs stérigmates, par son revêtement piléique aux éléments piliformes, articulés en files, dont la cellule terminale est souvent pointue. Notons encore que la chair est très sensible aux réactifs des oxydases et au phénol, ce dernier la colorant en brun rouge.

Russula puellula Ebb.-Möll.-Schaeff. (Pl. VII, fig. 5).

Sur la terre, forêt ancienne de Doi Suteb, 3 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 29).

Le champignon thaïlandais paraît bien devoir être identifié au *Russula puellula* dont il constitue une forme quelque peu robuste. En

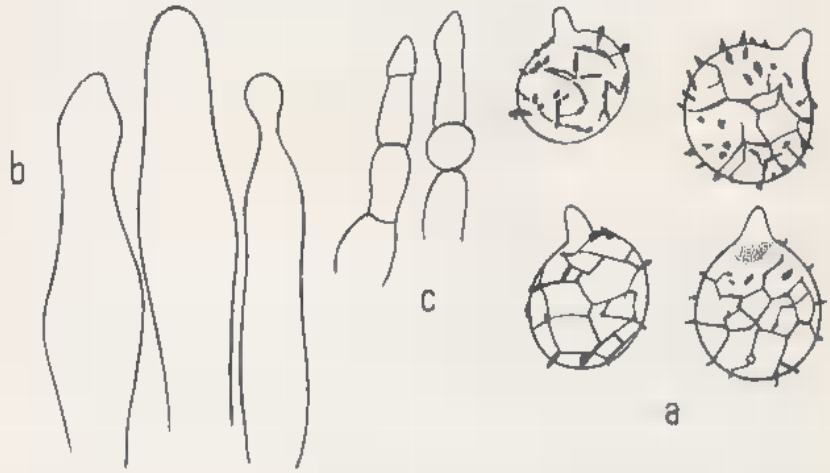


Fig. 5. — ***Russula violeipes*** Quélet. En a, basidiospores (× 2000); en b, cystides hyméniennes (× 1000); en c, poils du revêtement piléique (× 1000).

Source : MNHN, Paris

voici les caractères essentiels : CHAPEAU de 5 à 5,5 cm de diamètre, irrégulièrement bombé puis se creusant, d'un *rouge fulgurant* (Ség. 61-93) autour, avec le centre un peu gouaché et plus clair, parfois tacheté en ce milieu de rouge violeté (Ség. 67), strié-cannelé assez fortement sur les bords, à cuticule aisément séparable, papyracée-tenace et à marge obtuse; PIED fusiforme, de 5 à 6 cm de long sur moins de 1,5 cm de large, d'un blanc plâtreux unicolore, dépourvu de toute nuance rose, remarquablement *marqué de crêtes longitudinales* brunissantes-grisonnantes, au cortex épais et blanc, à la moelle cotonneuse dense et blanche; LAMES peu serrées, *blanches* avec un subtil reflet carné quand on fait tourner l'hyménium, crénelées çà et là et farineuses sur l'arête; CHAIR blanche, *douce*, inodore; la SPORÉE est *blanc ivoire*. Le gaïac réagit en bleu vert intense dans les lames et la moelle, moins ailleurs, le pyramidon en lilas subtil sur l'hyménium, le *phénol* en rosâtre sale puis en *violet brun foncé*, le sulfate de fer en rose très pâle. Les spores sont identiques dans leurs dimensions et leur silhouette à celles de l'espèce européenne.

Il est à noter que notamment la réaction au phénol est bien celle de *puellula*, de même que la couleur blanc crème ou crème celle des lames et des spores. On aurait pu penser aussi au *Russula Zvarae* Vel. dont les spores sont un peu plus grandes (7-9 × 7-9 μ contre 5-8 × 5-6,5 μ).

Russula virescens Fr.

Terricole, en forêt ancienne à *Dipterocarpus*, Doi Suteb, vers 1 200 m alt., 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 69).

AGARICALES

Amanitacées

Série des Amanites

Amanita pudibonda nov. sp. (fig. texte 6).

Description

Caractères macroscopiques :

Espèce de couleur *blanche*.

CHAPEAU de 3,5 à 4,5 cm de diamètre, bombé puis convexe, aplani au sommet et infléchi sur les bords, blanc, à revêtement

Source : MNHN, Paris

tomenteux, et *farineux* comme la marge qui est *nettement* mais assez *striée*.

PIED long, de 10 cm environ, large en haut de 7-9 mm, s'élargissant régulièrement vers la base, où il atteint 12-14 mm, accompagné

FIG. 6. — *Amanita pudibonda* Heim. Gr. nat.

de toute une série de *colliers successifs*, fragiles, *blancs*, *farineux*, s'étageant sur le tiers supérieur, à revêtement pulvérulent mais caduc dans la partie moyenne et inférieure se montrant rapidement presque lisse, sous lequel un brunissement subtil apparaît; amplement fistuleux, mais à cortex épais, et à moelle abondante.

Volve en sac, membraneuse, ample, haute, blanchâtre, maculée de brun rosé.

Source : MNHN, Paris

Lamelles moyennement serrées, assez larges, plutôt épaisses, charnues, d'un blanc à reflet *carné*, à arête lisse et concolore.

Chair blanche, sapide, à fine odeur agréable.

Caractères microscopiques :

Spores de 7-7,8 (-8,8) × 5,4-6,4 μ, ellipsoïdes un peu cylindracées, *non amyloïdes*. Basides piriformes allongées, tétraspores, de 9-9,5 μ de large. Cystides hyméniennes de silhouettes variées, se classant entre 3 types, lagéniforme, aculéiforme, holothuriforme. Nombreuses hyphes vascularisées dans la chair des lamelles.

Habitat et répartition géographique : Terricole, dans la forêt ancienne à *Dipterocarpus* de Doi Suteb, vers 1 200 m alt., 5 décembre 1957, R. Heim (n° Th. 57).

Position

Cette espèce appartient par ses caractères physionomiques — particulièrement sa marge striée, son pied gracile, ses anneaux friables, floconneux et caducs, sa volve ample et engainante — et par ses spores non amyloïdes, subcylindracées et relativement petites, à la stirpe *annulato vaginata* décrite par Beeli du Congo Belge (*Bull. Soc. Roy. Botan. Belgique*, T. 69, p. 103, 1927; *Fl. iconog. Champ. Congo*, I, p. 17, 1935). Le type en diffère par la couleur du chapeau — soit grise, soit jaune —, par ses spores un peu plus grandes (8-10 × 6-8 μ). Il s'agit d'un groupe d'Amanites formant le pont entre les *Amanitopsis*, exannulés, auxquels elles ressemblent beaucoup, et les Amanites vraies, annelées. Notre espèce s'éloigne des entités déjà décrites du Congo par sa couleur blanche et sa volve plus ample et plus profonde. Leur existence confirme en quelque sorte le caractère artificiel de la coupure *Amanitopsis* basée en partie sur l'absence totale d'anneau membraneux.

E. J. Gilbert a déjà insisté (*Icon. Mycol.*, XXVII, *Amanitaceae*, fasc. II, p. 232, 1951) sur la correspondance remarquable entre les formes colorées de *l'Am. annulato vaginata* et celles de *l'Am. vaginata*. En effet, Beeli a mentionné, d'après les récoltes et les aquarelles de Madame Goossens-Fontana, une var. *amethystina*, une autre *citrina*, une autre *atra*. Gilbert attribue cette diversité à de simples variations chromatiques. La découverte de la forme thaïlandaise toute blanche semble devoir confirmer la valeur des variétés déjà mentionnées; en tout cas, elle se sépare suffisamment de celles du Congo pour mériter d'être décrite comme espèce nouvelle.

Ajoutons encore que notre Amanite présente un port quelque peu proche de celui de l'*Amanita subviscosa* Beeli, dont les spores

Source : MNHN, Paris

sont nettement plus petites (6-7 × 3-3,5 μ) et amyloïdes, et qui n'est connue que par un mauvais exemplaire du Congo belge, accompagné d'une aquarelle de Mme Goossens (v. E. J. Gilbert, *loc. cit.*, p. 310, Pl. 37).

Amanita Frostiana Peck (Pl. VII, fig. 6; fig. texte 7).

Chapeau de 2,5 à 3,5 cm de diamètre, très fragile, bien vite plan puis à peine déprimé, à marge profondément striée-sillonnée, de

Fig. 7. *Amanita Frostiana* Peck. Spores (× 2000).

couleur jaune citron suborangé, couvert au centre d'un épais tomentum orange, et, autour, de ponctuations verruqueuses, molles, de même teinte.

Pied de 5 à 7 cm de haut, de 3 à 4 mm de large, s'épaississant à la base en un bulbe globuleux bien distinct (8 mm de large); le diamètre s'élargit au sommet; blanchâtre en bas, crème au milieu, crème jaunissant dans la partie supérieure qui se montre farineuse, il est orné d'un anneau simple, ténu, fugace, citrin; le bulbe est marqué de pustules d'une couleur orange-framboise, qui enserrent le haut de ce renflement.

Lames serrées, libres, crème, farineuses sur l'arête.

Chair pelliculaire, blanche, inodore, insipide.

Les spores sont subglobuleuses, de 7,1-8,2 × 6,8-7,3 μ, blanches, non amyloïdes.

Terricole, dans la forêt ancienne à *Dipterocarpus* de Doi Suteb, vers 1 200 m alt., leg. R. Heim (n° Th. 47).

Cette Amanite a fait l'objet de nombreuses confusions dans la littérature scientifique nord-américaine, et c'est vraiment à E. J. Gilbert (*Amanitaceae*, p. 251 et 361, pl. 18 et 53) qu'on doit d'avoir introduit à son propos comme à celui de l'*Amanita flavoconia* Atkinson les clartés définitives. Nous y reviendrons longuement dans nos études sur la flore mexicaine qui nous a livré à ce sujet de riches récoltes, mais déjà pouvons-nous signaler ici l'existence en Thaïlande de l'espèce de Peck.

Source : MNHN, Paris

Celle-ci, malgré la similitude étroite des teintes, est en effet fort distincte de la *flavoconia* avec laquelle W. C. Coker, E. B. Burt, C. H. Kauffmann, bien entendu W. A. Murill, et Atkinson lui-même l'ont confondue. Or, l'*Am. flavoconia* montre une couleur un peu plus vive, d'un bel orangé, une marge piléique *non* striée sauf légèrement à la fin, un pied à bulbe graduellement renflé et non marginé, une volve non pas sertie de bourrelets floconneux, mais couverte de plaques membraneuses provenant du voile général et restant peu adhérentes au bulbe qui devient lisse sur une bonne partie de sa surfaces, des spores nettement plus petites (6-9 × 4-6 μ), ellipsoïdes et à membrane *amyloïde*.

Volvaria esculenta Massee.

Cultivée sur paille de riz. Consommée dans les restaurants thaïlandais, chinois et vietnamiens à Bangkok. Station de Bangkhen, 21 novembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 1).

Nous avons précédemment traité du problème de la culture du *Volvaria esculenta* à Madagascar, en Extrême-Orient et en Afrique à diverses reprises, et publié une mise au point à ce propos en 1947 (*Bull. Soc. Mycol. France*, LXIII, fasc. 3-4, p. 121-126, fig., pl. I et II), accompagnée d'une planche en couleurs, qui livre également les précisions d'ordre descriptif et taxinomique sur cette espèce — c'est le *nàm rom* des Annamites. Au cours de notre voyage en Thaïlande, nous avons pu observer cette espèce, cultivée sur paille de riz, à la station de Bangkhen, que dirige M. Kahn Jalavicharana qui a publié d'ailleurs à ce propos une Note en 1950 (Culture of mushroom in Thailand, *Departm. of Agric. Bull. n° 1*, 12 p., 18 fig.), et nous l'avons souvent consommée dans les restaurants de Bangkok.

Pluteus cervinus Fr. ex Sch.

Bois pourri d'une souche tombée, station de Doi Suteb, 6 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 79).

Termitomyces Schimperi (Pat.) Heim.

Collections de la station de Bangkhen, 21 novembre 1957.

Autant que nous avons pu en juger par l'examen rapide des échantillons en liquide conservateur, il s'agit de l'espèce africaine et non de celle, beaucoup moins robuste, que l'on connait d'Asie méridionale — *T. eurhizus* —, d'ailleurs très proche de l'espèce africaine *striatus* (Beeli), et fort commune au Vietnam.

Source : MNHN, Paris

Série des Lépiotes

Lepiota seminuda Lasch.

Dans le terreau de serres où croissent les fougères, station de Bangkhen, 21 novembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 3).

Les quelques Lépiotes mineures citées ci-après ont été cueillies rapidement, sans qu'il nous ait été possible de les examiner attentivement, et nous n'avons conservé que les sporées. Elles appartiennent toutes cinq à la flore tropicale des Lépiotes fragiles, hiatuloïdes, très fréquentes dans les régions chaudes; nous les avons rencontrées ailleurs qu'en Thaïlande, dans la plupart des régions tropicales que nous avons parcourues, où elles constituent un arsenal infini de formes. Les données descriptives livrées à leur propos sont très insuffisantes et toute la nomenclature des formes créées par Berkeley et Broome, notamment, d'après les récoltes de Thwaites, exige d'être réexaminée consciencieusement, les dimensions et les formes des spores transcrites, le revêtement piléique étudié microscopiquement, ce que T. Petch avait commencé à réaliser. Nous préciserons ultérieurement les quatre déterminations qui suivent.

Lepiota cf. ***Montagnei*** Kalch.

Cette petite Lépiote est presque entièrement blanche et totalement crémeuse : le chapeau mince, convexe-étalé, à peine umboné, à marge sillonnée, *blanc pur*, n'est ponctué de *brunâtre qu'au centre*. Le pied, fluet, cylindrique, creux, est entouré d'un mince anneau mobile et blanc. Les spores, hyalines, de 7-8,8 × 5-5,3 μ, sont obovoïdes, à arêtes aplanies en profil dorsiventral.

Sur la terre, dans l'arboretum de Chiengmai, 6 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 40 a).

Dans le type d'Afrique australe, le chapeau est fauve-roux au sommet; dans la variété *Congolensis* Beeli, du Congo Belge, le centre, squamuleux, est brun violacé, et ses spores de pareilles forme et dimensions (7-9 × 4-5 μ).

Lepiota cf. ***flava*** Beeli.

Espèce de 12 mm de diamètre pour le chapeau qui est *jaune vif*, glabre, profondément strié, étalé; le pied, concolore, est grêle, et marqué d'un anneau mobile; les spores sont amygdaliformes-aiguës petites, de 5,4-6 × 3,3-3,5 μ.

Sur la terre, dans la forêt autour de la station de Doi Suteb, 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 40 b).

Source : MNHN, Paris

Elle est très proche de *flava* Beeli, décrite du Congo Belge; ses spores amygdaliformes correspondent aux dimensions de cette espèce, mais moins bien au dessin qui les représente.

Elle est très proche également du *Lepiota sulphurella* Kalchb., d'Afrique méridionale, dont elle est en quelque sorte une miniature (celle-là montre un chapeau de 3 cm de diam.; les spores sont identiques). La *Lepiota citrophylla* Bk. et Br., dont la variabilité a été mise en évidence (Sacc., *Syll.*, V, p. 57), appartient peut-être au même groupe, mais l'étude approfondie des caractères anatomiques serait indispensable pour apporter dans la section des Lépiotes mineures jaunes un peu de clarté en mettant chacune à sa place.

Lepiota cf. ***violaceosquarrosa*** Beeli.

Le chapeau mesure 1 cm de diamètre; *blanchâtre*, il est *violet noir au centre*, marqué de petites mèches distantes autour; le pied, grêle, est entouré d'un mince anneau mobile. Les lames sont blanches, les spores, très petites, obovoïdes, mesurent 4,1-5 × 3,1-3,4 μ.

Sur la terre, dans la forêt autour de la station de Doi Suteb, 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 40 c).

Le *Lep. violaceosquarrosa* de Beeli est de plus grande taille (3 cm de diamètre piléique), et le pied concolore, mais les spores sont identiques.

Lepiota cf. ***leprica*** Berk. et Br.

Très petite espèce dont le chapeau atteint 8 mm de diamètre; le centre, comme le pied, est *couleur de sang;* autour, le revêtement est ponctué. Les spores, amygdaliformes-allongées, arrondies au pôle libre, mesurent 5,8-6 × 3-3,5 μ.

Sur la terre, dans la forêt autour de la station de Doi Suteb, 5 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 40 d).

Le *L. Goossensiae* Beeli est d'une taille beaucoup plus grande (5 cm) et ses spores également (7 × 4,5 μ). Le revêtement, également ponctué, lui ressemble intimement par sa couleur et par ses petites squames floconneuses concolores.

Hiatula licnophora (Berk. et Br.) Petch.

Sur compost, dans les serres à Orchidées (*Dendrobium*) de la case de M. Kahn Jalavicharana, près de Bangkhen, 21 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 2).

T. Petch a décrit cette espèce de Ceylan et parfaitement discuté de sa position (*Journ. Linn. Soc.*, XI, p. 500, 1871; *Rev. Ceylan Fungi*, II, p. 385, 1910).

Source : MNHN, Paris

Tricholomacées

Série des Mycènes

Cryptomphalina nov. gen. (Pl. VII, fig. 7, 8).

Agaricale à chapeau entièrement clos, pelliculaire, lamelles distantes accompagnées de plis de gaufrage nombreux, deux systèmes d'hyphes, chair tenace, spores petites, allongées, hyalines, conidiformes, chair pellucide; lignatile.

Cryptomphalina sulcata nov. sp.

Description

Chapeau mesurant à l'état frais 8 à 10 mm de diamètre, 6 à 8 mm de hauteur; à pied central, exceptionnellement pleuropode; entièrement clos; globuleux, brièvement piriforme, aplani en haut selon le profil, en vérité nettement et étroitement déprimé en ce sommet, presque infundibuliforme; fortement et entièrement sillonné radialement selon la transparence des attaches des lamelles, ocracé, sauf au fond de la dépression apicale qui est brun noirâtre; les rouleaux ainsi constitués par les secteurs piléiques délimités par les sillons enserrent le sommet du stipe à l'endroit même où il s'engage dans la cavité hyméniale; velouté sur la marge selon des poils courts, dressés et distants.

Pied assez long, de 10-19 mm pour la partie visible, relativement très étroit (3/4 de mm environ), raide, cylindrique mais un peu variqueux; s'épaississant à la base, radicante et couverte de houppettes cotonneuses de poils blancs; glabre à l'œil nu, en réalité parsemé de courts poils raides et distants; d'un ocracé concolore au chapeau.

Lames peu nombreuses (± 24), très larges, la largeur atteignant la moitié du diamètre de la cavité hyméniale, à arête bien entendu curviligne-concave, mais sinueuse-lobulée; accompagnées de lamellules intercalaires un peu moins nombreuses; l'aire hypophylle est tapissée de plis incomplets, parfois sécants dans la cavité élémentaire, autrement dit interrompus, mais le plus souvent formant des lignes oscillantes vaguement orientées dans le sens radial.

Chair très mince dans le chapeau, ocracée, translucide, les lames transparentes formées d'hyphes à la fois connectives, étroites (2,5-3 μ de large), sinueuses, inégales, à membrane relativement épaisse, et

Source : MNHN, Paris

d'hyphes constitutives, larges (jusqu'à plus de 20 μ), à membrane mince.

Spores étroites, allongées, subnaviculaires, peu régulières, de 4,9-8,7 × 1,6-2,2 μ, hyalines. Basides indécelables.

Sur débris de bois pourri.

Forêt de Doi Suteb, env. de Chiengmai, vers 1 200 m alt., 6 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 83 bis).

Observations

Ce champignon remarquable, à chapeau entièrement clos, ne saurait cependant suggérer une parenté avec quelque forme d'Agaric gastéroïde : l'hyménium ne révèle pas, en effet, de particularité liée spécialement à la configuration du globe piléique, reflet d'un dispositif morphologique sans signification phylétique propre. Il appartient sans nul doute aux Agaricales leucosporées. Sa consistance l'éloigne des *Dictyoplaca* et autres formes à hyménium alvéolé. Elle le rapproche au contraire des Marasmes, et surtout des Omphales, dont il pourrait constituer une section.

Omphalia sp. (Pl. VII, fig. 9, 10).

Les deux *Omphalia* n°s Th. 74 et 75, que nous avons figurées sur la planche coloriée hors-texte (n°s 9 et 10), appartiennent à un groupe de petites espèces entièrement visqueuses, lignicoles et fasciculées, à lames décurrentes et peu nombreuses, caractérisées par leur chapeau de 4,5 à 8 mm, bombé-subgaléricule, presqu'hémisphérique, à bords étroitement rabattus, subinvolutés, un peu sinueux et subtilement crénelés en rapport avec les stries qui sont régulières et peu canaliculées.

Le piléus, glabre, entièrement chagriné à la loupe, offre au centre une couleur d'un gris assez soutenu.

Les lames principales, peu nombreuses (± 24), accompagnées de 2 rangées de lamellules, très étroites, linéaires, crème ou rosé pâle, sont décurrentes.

Le pied est raide, cylindrique, mince, de 0,8 mm de large, long de 1,5 à 2 cm, glabre, très pâle, ocre clair en haut, blanc en bas, un peu variqueux, visqueux, plein.

La chair est translucide et pâle.

Les basides en palissade serrée sont petites (± 14-16 × 2,8-3 μ), les spores également (de 3,6-4,2 × 2,4-2,7 μ).

Dans le n° 74, à chapeau plus petit (6-9 mm), plus foncé (jusqu'à gris noir), la base du pied est enrobée dans un épais manchon blanc et ouaté, et le stipe, moins long (jusqu'à 2,5 cm) s'élargit insensiblement vers la base alors qu'il ne l'est que légèrement au sommet.

Source : MNHN, Paris

Dans le n° 75, à chapeau parfois plus large (7-13 mm), plus clair (ocre pâle), un peu plus translucide, le pied, quelque peu plus long (jusqu'à 3 cm) et plus fin, entouré d'un gélin, n'offre pas cette houppette floconneuse.

Ces deux champignons, aux revêtements privés de cellules en brosse, ont été récoltés abondamment sur les brindilles mortes de la forêt primitive de Doi Suteb, du 2 au 6 décembre 1957 (leg. R. Heim).

Nous reviendrons ultérieurement sur ces formes visqueuses et fasciculées dont nous avons retrouvé d'autres représentants en plusieurs contrées chaudes du monde.

Cortinariacées

Inocybe fastigiata Sch.

Sur la terre, en forêt secondaire, près de la station de Doi Suteb, 6 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 77).

Flammula dilepis Berk. et Br.

Sur bois, Doi Suteb, 4 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 70).

Conocybe cf. ***tenera*** (Fr. ex Sch.) Fay.

Environs de Bangkok, 30 novembre 1957; leg. R. Heim (n° Th. 7).

Strophariacées

Stropharia coronilla Fr. ex Bull.

Environs de Bangkok, 24 novembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 6 b).

Stropharia cubensis Earle.

Sur bouses de vache, env. de Bangkok, fin novembre 1957, leg. M. C. Apaiwongse (n° Th. 6).

Le *Stropharia cubensis*, primitivement décrit par Earle de Cuba, de Porto-Rico et du Honduras britannique, venant « dans les écuries et dans les terres incultes humides » (1906), fut encore signalé du Mexique — d'après les récoltes de R. Ev. Schultes — par R. Singer (1951), retrouvé abondamment dans ce pays par nous-même et par R. G. et V. P. Wasson (1953 à 1962), et considéré, à la faveur de ces dernières investigations, comme l'un des champignons hallucino-

Source : MNHN, Paris

gènes utilisés par plusieurs tribus d'Indiens du Mexique méridional. Ce champignon d'origine mexicaine fut obtenu en cultures florissantes sur composts pailleux au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum (Heim et Cailleux, 1956), expérimenté par nous-même (1956), cette absorption étant accompagnée de troubles et d'hallucinoses colorées qui permettaient d'affirmer que les qualités psychotropiques que les Indiens lui attribuaient étaient entièrement exactes. Sa teneur en substances actives, à la suite des essais chimiques entrepris (A. Hofmann, R. Heim, A. Brack, H. Kobel, 1958), se révélait relativement élevée : jusqu'à 0,4 % en psilocybine, jusqu'à 0,25 % en psilocine, du poids de matière sèche. En vérité, parmi la quinzaine d'espèces d'Agarics mexicains hallucinogènes, le *Stropharia cubensis*, seul de ce genre — les autres étant des Psilocybes — accusait une action à la fois fortement psychotropique et quelque peu toxique, expliquant que les Indiens le considèrent comme une espèce hallucinogène de seconde qualité. En espagnol, on le nomme au Mexique San Isidro Labrador (le petit champignon de Saint Isidore le laboureur), en mazatèque *'nti*[1] *ši*[3]*tho*[3] *y'e*[4] *le*[4] *nça*[4] *ha*[4] (le champignon sacré des fientes de taureau).

Il ne s'avérait pas invraisemblable que ce champignon mésoaméricain fût également propre à l'Indochine. De même qu'il semble identique à l'espèce décrite de Floride sous le nom de *Stropharia cyanescens* par Murrill (1941), il paraissait en effet bien superposable au « *Nematoloma* » *caerulescens* Pat. du Tonkin (1907). Aussi, la découverte, au cours de nos voyages, de la même espèce au Cambodge (fin déc. 1957, env. de Pnom Penh) et en Thaïlande (fin nov. 1957, env. de Bangkok), toujours sur bouses de vache, les réussites culturales qui suivirent à Paris ces cueillettes, et la caractérisation de la psilocybine et de la psilocine dans ces échantillons asiatiques, ne devaient pas exagérément surprendre. Les spécimens cultivés renfermaient, pour les exemplaires d'origine cambodgienne jusqu'à 0,15 % de psilocybine et 0,05 % de psilocine, pour ceux provenant de l'échantillon thaïlandais jusqu'à 0,50 % de psilocybine et 0,15 % de psilocine (R. Heim et A. Hofmann, 1958).

Il est intéressant de noter tout d'abord que cette espèce ne semble pas être employée à des fins de sorcellerie ou de thérapeutique, ou comme drogue, dans le Sud-Est asiatique. D'autre part, l'existence du champignon au Mexique pose un problème : rigoureusement lié aux fientes de vache, paraît-il, on peut se demander s'il n'a pas été apporté en Amérique centrale avec les bovidés introduits par les Espagnols. Et même, on ne trouve guère d'autre explication à cette présence. Celle-ci en Asie méridionale est indiscutable. Mieux, il est probable qu'il n'y est pas rare, ce qui tendrait à confirmer l'origine, étrangère au Mexique, de cette espèce. On peut donc en déduire que contrairement aux Psilocybes mexicains, presque tous propres rigou-

Source : MNHN, Paris

reusement aux régions élevées et très mouillées du pays, à la limite des Terres chaudes et des Terres froides, le Strophaire, très probablement, n'a pas été connu ni utilisé comme drogue hallucinatoire durant l'ère précortésienne. Il est donc fort possible que son origine soit asiatique. Mais nous devons ajouter que sa présence en Afrique orientale n'est pas à écarter (R. Heim, 1958) (1).

Mentionnons encore qu'une espèce japonaise, *Stropharia* (ou *Psilocybe*) *venenata* Imai, qui est plus proche du *cubensis* que n'en sont les autres Psilocybes mexicains, est violemment toxique et responsable de la mort de plusieurs personnes.

Coprinacées

Drosophila punctata nov. sp. (Pl. VII, fig. 11; fig. texte 8).

Caractères macroscopiques :

Rappelle physionomiquement une miniature de *Dr. hydrophila.*

CHAPEAU de 2 à 3 cm de diamètre, d'abord bombé-subhémisphérique, puis galériculé-ouvert, régulier, à marge sinuée, couleur *cuir*, au *centre plus foncé* et parfois *tessellé*, ponctué *de fines mèches isolées d'un brun olivacé*, formées à la loupe d'un fin chevelu ozoniforme; à bord brièvement, régulièrement, nettement strié.

FIG. 8. — *Drosophila punctata Heim.* A gauche, spores (×2000); ailleurs, poils cystidiformes d'arête (× 1000).

PIED de 3 à 4 cm de longueur, gracile, *s'amincissant régulièrement vers la base*, un peu bulbilleux, *blanc*, fistuleux-étroit, glabre.

(1) On trouvera des précisions beaucoup plus complètes à propos de cette espèce dans notre livre : R. HEIM et R. G. WASSON, *Les Champignons hallucinogènes du Mexique*, 1958.

Source : MNHN, Paris

Lames étroites, assez serrées, sublibres, d'un brun subtilement lilacin.

Chair blanchâtre, très mince, inodore, à odeur un peu vireuse.

Caractères microscopiques :

Spores de 6-7 × 3,7-4,2 μ, rarement plus grandes, cylindracées, en profil frontal elliptiques-allongées, un peu cylindracées, en profil dorsiventral subphaséoliforme, à arête dorsale rectiligne; à appendice hilaire petit, d'un jaune pâle parfois plus vif, pore germinatif *indistinct* et probablement absent.

Basides tétraspores, petites. Arête subhétéromorphe, à cystides proéminentes de 20-30 × 7-14 μ, multiformes, mais généralement coniques-obtuses, ou utriformes, ou piriformes allongées, munies au sommet de petits cristaux d'oxalate de calcium, à membrane mince.

Revêtement piléique *celluleux* à éléments sphériques pluristratifiés de 14 à 22 μ de diamètre.

Habitat et répartition géographique :

En groupe, sur la terre, forêt ancienne de Doi Suteb, 4 décembre 1957, leg. R. Heim (n° Th. 62).

Jolie petite espèce, bien caractérisée, parmi les *Psathyra* vrais à cystides oxalifères, par sa couleur et ses mèches qui ponctuent le centre, ses spores petites et privées de pore germinatif.

(*A suivre*) (1)

N. B. — Makham et Nakham sont deux localités de la province de Chanthaburi.

Khao Khi Naw, Khao Lama, Khao Luang, Khao Narawn, Khao Pho Kam, Khao San Klang Kee Hnoa, Tap Chang sont des localités de la province de Nakhon Si Thamrat. Elles ne sont pas éloignées les unes des autres, et se trouvent çà et là autour du mont Khao Luang.

Bangbao, Banthalu, Nam Khes sont des localités de la province de Uthai-Thani.

Nam Naw est le nom de la forêt de la localité de Lom Sak dans la province de Pechabun.

On peut écrire encore, au lieu de *Nakhon Si Thamrat*, soit Nakhon Srithamarat soit Nakaun Srithamarat. De même, on peut adopter Doi Sutep plutôt que *Doi Suteb* qui a l'avantage de correspondre à la phonétique. Enfin, on peut remplacer *Chiengmai* par l'orthographe française, Xieng Mai.

Sur la carte, on doit lire *Chiengmai* au lieu de Chiang Mai. On peut écrire aussi, indifféremment : Phetchabun et Chantaburi.

(1) Les diagnoses latines d'espèces nouvelles seront transcrites à la fin de la 2e série de cette contribution. Tous les « types « sont conservés au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, à Paris.

Source : MNHN, Paris

Champignons de la Thaïlande

Source : MNHN, Paris

Planche VII

Légende

Fig. 1. *Lactarius piperatus* Fr. ex Scop. var. *pergamenus* Fr. (n° Th. 52). — Fig. 2. *Lactarius purpureus* Heim (n° Th. 63). — Fig. 3. *Lactarius roseophyllus* Heim (n° Th. 30). — Fig. 4. *Lactarius volemus* Fr. f^a^ *gracilis* Heim (n° Th. 55). — Fig. 5. *Russula puellula* Ebb.-Möll.-Schaeff. (n° Th. 29. — Fig. 6. *Amanita Frostiana* Peck (n° Th. 47). — Fig. 7, 8. *Cryptomphalina sulcata* Heim (n° Th. 83 bis). — Fig. 9, 10. *Omphalia* sp. (n° Th. 74, 75). — Fig. 11. *Drosophila punctata* Heim (n° Th. 62).

Tous ces échantillons ont été récoltés dans la forêt ancienne à *Dipterocarpus* de Doi Suteb, vers 1 200 m d'altitude.

Pour les légendes des planches IV, V, VI voir respectivement les pages 128, 132, 134.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Le *Lasiosordaria oryzeti* (Sacc.) nov. comb. sur glumes de Riz

Par Claude MOREAU

■

Résumé

Sur de la balle de paddy de Camargue ont été recensés l'*Epicoccum nigrum*, des *Alternaria*, un *Peyronellaea*, le *Mucor hiemalis*, des *Fusarium* et une Sordariacée. L'étude morphologique de celle-ci permet de la rapporter au *Sordaria oryzeti* Sacc. Si on retient le genre *Lasiosordaria* Chenantais pour les *Bombardia* dont les périthèces ont une paroi semi-carbonacée, cette espèce doit s'appeler *Lasiosordaria oryzeti* (Sacc.) nov. comb.; celle-ci est très proche du *L. manihotis* (Fernier) nov. comb., *L. musae* (Maire) nov. comb. et même du *L. coprophila* (Fr.) Chen.

La balle de paddy, après séparation des grains de Riz, constitue un milieu très riche en silice (92 % des cendres) peu favorable à la croissance des micro-organismes.

La balle du Riz cultivé en Camargue est stockée à Port Saint-Louis du Rhône (Bouches-du-Rhône). A la surface d'échantillons secs qui nous ont été adressés, nous avons isolé :

— quelques colonies d'*Epicoccum nigrum* Link.
(= *Epicoccum oryzae* Ito et Iwadare, fide Schol-Schwarz) (impliqué par Ito et Iwadare (1934) dans une affection dénommée « red blotch »).

— plusieurs espèces d'*Alternaria*, dont l'*A. tenuissima* (Tisdale (1922) avait déjà souligné un important développement des *Alternaria* sur les glumes qu'ils rendaient totalement brunes).

— un *Peyronellaea*.

En 1959, Bernaux avait noté l'implantation d'*Alternaria* et *Epicoccum* sur les panicules de Riz en Camargue, consécutive à de graves attaques de piriculariose.

Source : MNHN, Paris

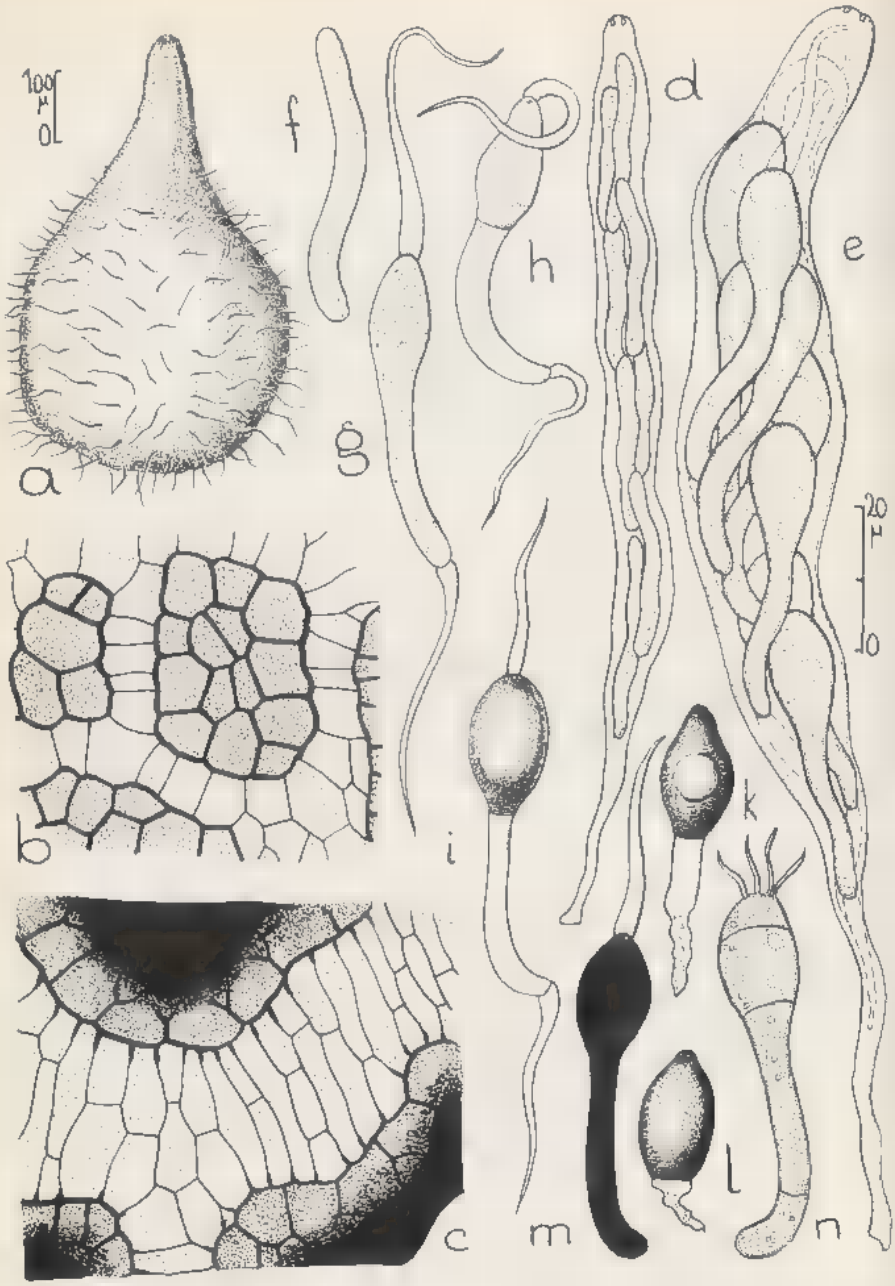


Fig. 1. — *Lasiosordaria oryzeti* (Sacc.) nov. comb. — a. Périthèce — b. Fragment de paroi d'un jeune périthèce. — c. Fragment de paroi d'un périthèce âgé montrant l'élongation des cellules claires séparant les plaques sombres. — d. Jeune asque. — e. Asque plus âgé. — i à l. Divers stades d'évolution des ascospores. — m. Ascospore anormale entièrement brune. — n. Ascospore anormale avec 3 cloisons et appendices secondaires fimbriés.

Source : MNHN, Paris

Bien que nous les ayons disposées plusieurs mois dans une enceinte à humidité saturée à 25-30°, ces glumes n'ont présenté qu'un petit nombre d'espèces fongiques. En plus des espèces précédemment reconnues, le *Mucor hiemalis* et quelques *Fusarium* se sont développés.

En outre, dans un cas particulier, nous avons observé une Sordariacée que nous rapportons au *Sordaria oryzeti* Sacc.; elle fait l'objet de la présente étude.

Les périthèces sont superficiels, ils se détachent aisément des glumes. Parfois isolés, mais le plus souvent groupés, ils sont réunis par un lasius de poils flexueux, brun-fuligineux, peu ramifiés, à cloisons espacées, qui enserre leur base (fig. 1, a). Piriformes à subglobuleux, ils sont munis d'un col fréquemment incliné par un phototropisme positif. Leur taille varie de 400-800 × 300-500 μ.

La paroi du périthèce est semi-carbonacée; elle s'écrase facilement entre lame et lamelle. Elle se montre constituée de plaques sombres de taille et forme variables séparées par des bandes plus claires ; les plaques sont formées d'amas de cellules à paroi brune, épaisse, tandis que dans les zones claires les cellules, à paroi mince, sont étirées comme résultant d'une distension (fig. 1, b, c).

Les asques, cylindracés, rétrécis et arrondis à l'apex, possèdent, à la base, un fin pédicelle (fig. 1, d, e). Leur paroi diffluc vraisemblablement avant maturation complète des spores car nous n'avons trouvé que des asques immatures atteignant au maximum 150 × 23 μ tandis que des ascospores brunes étaient libres dans la cavité périthéciale. L'appareil apical de l'asque est du type de celui des *Sordaria*, essentiellement caractérisé par un anneau apical réfringent très développé.

Les ascospores, au nombre de 8 par asque, sont d'abord cylindriques, vermiformes, arrondies aux extrémités (fig. 1, f). La partie supérieure se renfle, tandis qu'apparaissent à chaque pôle un appendice flexueux, pointu (fig. 1, g). Une cloison se forme ensuite, séparant la partie supérieure renflée, dont la paroi se colore en brun clair puis foncé, d'un appendice cylindrique qui demeure hyalin (fig. 1, h). La partie brune de la spore, de 16-22 × 8-11μ, est ovoïde, légèrement en pointe à l'apex qui présente un pore germinatif, tronquée à la base qui porte l'appendice (fig. 1, i). L'appendice primaire cylindrique est généralement un peu courbé vers la base, de 25-40 × 4-5 μ. Les appendices secondaires sont de longueur fort variable; ils sont d'ailleurs fugaces à maturité et, dans les spores âgées, l'appendice primaire lui-même se dessèche fréquemment (fig. 1, k, l).

Des anomalies sont souvent observées soit dans la coloration des spores (fig. 1, m), soit dans leur cloisonnement ou les caractères des appendices (fig. 1, n).

Source : MNHN, Paris

Ce Champignon correspond au *Sordaria oryzeti* Sacc. dont nous avons examiné des échantillons recueillis aux Philippines et déterminés par Saccardo en octobre 1914 (Fungi Malayana de C.F. Baker). Nous avons (1953) rapproché ce *Sordaria* des *Bombardia*. En 1954, Fernier, comparant l'anatomie des périthèces de divers *Bombardia*, constatait une grande différence entre le *Bombardia fasciculata* Fr. à paroi épaisse, carbonacée, semblable à celle du *Bombardioidea bombardioides* (Auersw.) Moreau et les *Bombardia* tels que le *B. coprophila* (Fr.) Kirschst. à paroi semi carbonacée.

Cette distinction a été soulignée par Munk (1953), puis von Arx et Müller (1954) qui conservent le nom générique de *Bombardia* Fr. pour le *B. fasciculata* Fr. mais prennent la désignation *Lasiosordaria* de Chenantais pour le *B. lignicola* (Fuck.) Kirscht. et le *B. coprophila* (Fr.) Kirschst.

Le *Sordaria oryzeti* Sacc. prend ainsi place parmi les *Lasiosordaria*. Il est très proche des *Lasiosordaria manihotis* (Fernier) nov. comb., *L. musae* (Maire) nov. comb. et même du *L. coprophila* (Fr.) Chen. Les caractère biométriques sont variables parmi ces Champignons et la localisation de la récolte est souvent le seul critère retenu : la distinction spécifique entre eux repose sur des bases bien fragiles. Une révision générale de ce genre s'impose.

BIBLIOGRAPHIE

BERNAUX P. — L'épidémie de piriculariose du Riz en France en 1959. *Bull. Inf. Riziculteurs Fr.*, n° 63, 8 p., 1959.

FERNIER H. — Un *Bombardia* nouveau sur Manioc. *Rev. de Mycol.*, t. XIX, Suppl. col. n° 1, p. 1-19, 1954.

ITO S. et IWADARE S. — Studies on the red blotch of rice grains. *Hokkaido agric. Exp. Stn. Rep.* n° 31, p. 1-84, 1934.

MOREAU C. — Les genres *Sordaria* et *Pleurage*. *Encycl. mycol.*, t. XXV, 330 p., Lechevalier, édit., 1953.

SACCARDO P. A. — Notae Mycologicae XX. *Nuovo G. bot. ital.*, N. S. t. XXIII, p. 201, 1916.

SCHOL-SCHWARZ M. B. — The genus *Epicoccum* Link. *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. XLII, fasc. 2, p. 149-173, 1959.

TISDALE W. H. — Seedling blight and stackburn of rice and the hot-water seed treatment. *U.S. Dept. Agric., Bull.* n° 1116, 1922.

(*Laboratoire de Cryptogamie,*
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris).

Source : MNHN, Paris

Recherches sur les genres *Alternaria* et *Stemphylium*

IV. — Action des blessures mécaniques

Par Patrick JOLY

■

Rands (1917) est le premier à avoir entrevu l'action des blessures mécaniques : il obtenait une sporulation abondante chez l'*Alternaria dauci* f. sp. *solani* (Ell. et Mart.) Gr. et Sk. en fragmentant les cultures, puis en les desséchant partiellement par une exposition au soleil. En fait, si les blessures mécaniques intervenaient dans sa méthode, il faisait aussi appel à d'autres facteurs, tels que la lumière, des variations de température, des modifications du taux d'hygroscopie, etc... C'est Kunkel (1918) qui montrera l'année suivante, sur le même *A. dauci* f. sp. *solani*, l'action stimulante du fractionnement des cultures et des grattages superficiels.

L'expérience de Rands va être reprise un grand nombre de fois. Avec l'*A. dauci* f. sp. *porri* (Ell.) Gr. et Sk., Nolla (1927) conclut à son inefficacité, mais Angell (1929) obtient une stimulation de la sporulation. Pironne (1935) l'expérimente avec succès chez l'*A. dauci* (Kühn) Gr. et Sk., mais conclut à l'inefficience des blessures : selon lui, c'est la dessication qui agit. Weber (1939) obtient de bons résultats avec l'*Alternaria tomato* (Cke) Brinkmann sensu Weber. Enfin Neergaard (1945) signale la méthode de Rands comme étant efficace chez les diverses formes de l'*A. dauci*. Cherchant une méthode-standard de production des spores chez l'*A. dauci* f. sp. *solani*, Mac Callan et Chan (1944) reprennent les essais de Rands. Ils montrent l'inefficacité de la seule dessication, mais retiennent la méthode des grattages de Kunkel, qu'ils associent à une irradiation par les ultra-violets, plus énergiques que la lumière solaire. La méthode de Charlton (1953) n'est qu'une légère variante de celle de Mac Callan et Chan.

Source : MNHN, Paris

Bien que mise en doute par quelques auteurs (Nolla et Pironne), l'action stimulante des blessures mécaniques semble bien établie chez les espèces du groupe de l'*A. dauci*. Chez l'*Alternaria dianthi* Stev. et Hall (fig. 1), le grattage des cultures augmente la précocité de la sporulation et en diminue la durée, mais il n'en affecte pas le taux. Le déroulement de la sporulation comporte deux stades (Joly, 1962) : un stade d'initiation, conduisant à la formation des conidiophores, et un stade de sporulation proprement dite, pendant lequel ces derniers émettent

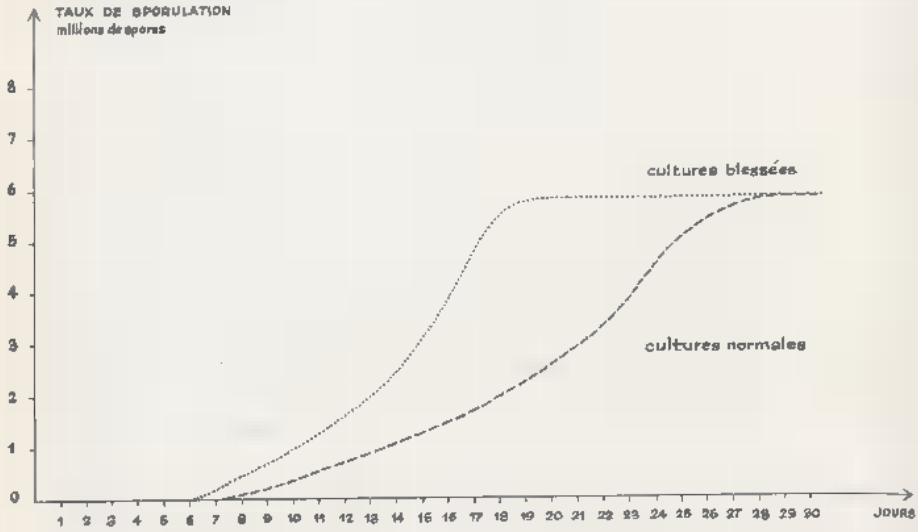


Fig. 1. — Courbe de sporulation de cultures de l'*Alternaria dianthi* blessées par des grattages superficiels et courbe de cultures-témoins, non blessées.

les spores. Les blessures mécaniques n'interviennent que sur le premier stade : elles déclenchent les réactions initiales de la sporulation et activent la formation des conidiophores; mais elles sont apparemment sans effet sur la seconde phase.

Lorsque le stade d'initiation des conidiophores a lieu normalement en culture (souches d'*A. dianthi* ou d'*A. tenuissima* (Fr.) Wiltsh. isolées depuis quelques mois seulement), les blessures accélèrent les processus de sporulation, mais sont sans aucun effet sur le taux de sporulation. Lorsque ce stade d'induction se fait mal ou pas du tout (jeunes souches du groupe de l'*A. dauci*) , les blessures consécutives au grattage, suppléant à l'absence d'induction interne, se traduisent par une action plus spectaculaire.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

ANGELL (H.R.). — Purple blotch of onions (*Macrosporium porri* Ell.) *J. Agric. Res.*, t. XXXVIII, p. 467-487, 1929.

CHARLTON (K.M.). — The sporulation of *Alternaria solani* in culture. *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. XXXVI, p. 349-355, 1953.

JOLY (P.). — Recherches sur les genres *Alternaria* et *Stemphylium*. III. Action de la lumière et des ultra-violets. *Rev. Mycol.*, t. XXVII, p. 1-16, 1962.

KUNKEL (S.O.). — A method of obtaining abundant sporulation in cultures of *Macrosporium solani*. *Brooklyn Bot. Gard. Mem.*, t. I, p. 306-312, 1918.

Mac CALLAN (S.E.A.) et CHAN (S.Y.). — Inducing sporulation of *Alternaria solani* in culture. *Contr. Boyce Tompson Inst.*, t. XIII, p 325-335, 1944.

NEERGAARD (P.). — Danish species of *Alternaria* and *Stemphylium* — Taxonomy, Parasitism, Economical significance. *Copenhague, E. Munksgaard*, 560 pp., 1945.

NOLLA (J.A.B.). — A new *Alternaria* disease of onions (*Allium cepa* L.). *Phytopath.*, t. XVII, p. 115-132, 1927.

PIRONNE (P.P.). — An improved method for inducing spore fructification in certain species of *Macrosporium*. Abstr. in *Phytopath.*, t. XXV, p. 31-32, 1935.

RANDS (R.D.). — The production of spores by *Alternaria solani* in pure culture. *Phytopath.*, t. VII, p. 316-317, 1917.

WEBER (G.F.). — Nailhead spot of Tomato, caused by *Alternaria tomato* (Cke) n. comb. *Florida Agr. Exp. Stat. Bull.*, n° 332, p. 54, 1939.

(*Laboratoire de Cryptogamie,*
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Une rouille des Crotalaires en Afrique tropicale : l'*Uromyces decoratus* Syd.

Par Georges MERNY

■

Résumé

L'*Uromyces decoratus* Syd. a été trouvé en Côte-d'Ivoire sur les *Crotalaria retusa* L. et *C. juncea* L. C'est la première mention de cette rouille en Afrique.

En août 1958, deux espèces de Crotalaires : les *Crotalaria retusa* L. et *C. juncea* L. de la collection de la Station de Recherches sur les cultures vivrières de Bouaké (Côte-d'Ivoire) étaient assez fortement attaquées par une rouille appartenant au genre *Uromyces* que l'étude nous a permis de rapporter à l'espèce *Uromyces decoratus* Syd.

Les stades urédospores et téleutospores étaient présents sur les 2 espèces, souvent sur les mêmes feuilles. Les sores sont hypophylles, de couleur jaune-orangée pour les urédosores et brun-rouge pour les téleutosores (fig. 1, a).

Les urédospores sont globuleuses à ovoïdes, échinulées, et possèdent en général trois pores germinatifs bien visibles. Elles mesurent 22-33 × 16-22 μ et sont, de ce fait, un peu différentes de celles décrites par Sydow comme globuleuses avec 21 à 25 μ de diamètre (fig. 1, b à f).

Les téleutospores sont brunes, à paroi épaisse, verruculeuse, avec un épaississement apical hyalin et un diverticule basal hyalin qui semble se dessécher et tomber après libération de la spore. Elles mesurent 19-27 × 16-19 μ (fig. 1, g à j).

Ce sont surtout les caractères des téleutospores (ornementation et dimensions) qui permettent de rapporter cet échantillon à l'espèce *Uromyces decoratus* Syd. (1).

(1) M. le Professeur Viennot-Bourgin a bien voulu confirmer notre détermination. Qu'il trouve ici l'expression de nos remerciements.

Source : MNHN, Paris

Cette espèce a été récoltée pour la première fois aux Indes en 1907, sur *C. juncea*, puis au Costa-Rica (1926) et à Ceylan (1930) sur la même espèce, au Venezuela (1934) sur *C. nitens* H.B.K., à Formose

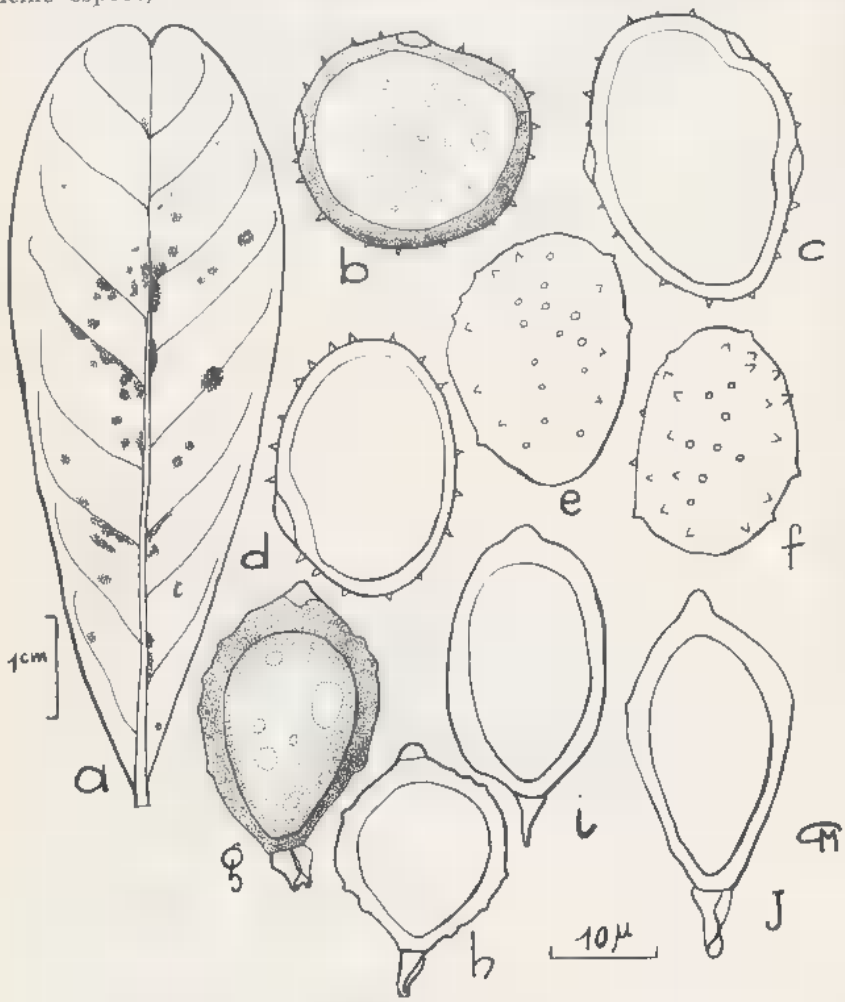


Fig. 1. — *Uromyces decoratus* Syd.
a — Urédosores en place.
b à f — Urédospores.
g à j. — Téleutospores.
(Gr. : a : 1,3 — b à j : 1.300).

(1935) sur *C. juncea* L. et *C. vilatoni*, au Japon (1937) sur *C. juncea* L. et en Chine (1950). C'est la première fois, à notre connaissance, qu'elle est signalée en Afrique. Elle a été, depuis, récoltée en abondance aux environ de Bamako en 1959 sur *C. retusa* L.

Source : MNHN, Paris

Nous ne l'avons pas trouvée sur les Crotalaires cultivées en zone forestière, peut-être le climat relativement sec de la savane baoulée est-il nécessaire à son installation.

BIBLIOGRAPHIE

CHARDON (C.E.) et TORO (R.A.). — Mycological explorations of Venezuela. *Monogr. Univ. Puerto Rico*, B, n° 2, 351 p., 1934.

CUMMINS (G.B.) et LEE LING. — An index of the plant rusts recorded for continental China and Mandchuria. *Pl. Disease Rept. Suppl.* 196, p. 520-556, 1950.

HAIGH (J.C.). — Report on the work of the Mycological Division Ceylon Administration Report of the Director of Agriculture for 1930, p. D 65 - D 70, 1931.

HIRATSUKA (N.) et HASHIOKA (Y.). — Uredinales collected in Formosa. *Trans. Tottori Soc. Agric. Sci.*, 4, 3, p. 143-155, 1935.

HIRATSUKA (N.). — Notes on japanese species of *Uromyces*. *J. Jap. Bot.* 13, 10, p. 727-747, 1937.

SYDOW (H. et P.) et BUTLER (E.J.). — Fungi Indiae orientalis, Paris II. *Ann. Mycologici*, 5, p. 485-515, 1907.

X. — North American Flora, 7, p. 763, 1926.

(Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer,
I.D.E.R.T. d'Adiopodoumé, Rép. de Côte d'Ivoire)

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

ANALYSE

■

Elio Baldacci. — Attenzione alle importazioni del Riso in Italia. *Il Riso*, 7 p., mai 1960.

Nous avons récemment (Moreau, 1961), attiré l'attention de l'Académie d'Agriculture sur les graves répercussions que pouvaient entraîner la présence de moisissures toxiques sur les céréales en stockage et nous citions en exemple le pouvoir cancérigène des produits du métabolisme du *Penicillium islandicum* Sopp, commun sur les riz de consommation au Japon.

Une enquête menée à l'Institut de Pathologie végétale de l'Université de Milan concerne le recensement des moisissures présentes sur les riz italiens et sur des riz importés de pays chauds. Tandis que sur les premiers on ne trouve que des saprophytes réputés non toxiques (Mucorales, *Trichothecium, Penicillium* et *Aspergillus* divers) ou des Champignons parasites du Riz (*Helminthosporium, Epicoccum, Alternaria, Curvularia, Piricularia, Fusarium*), les seconds présentent en quantité élevée le redoutable *Penicillium islandicum*.

Les dessins et photographies qui illustrent l'article comparent la morphologie et l'histologie du foie et du rein sains et de ces mêmes organes altérés sous l'action du *Penicillium*.

C. Moreau.

Jacqueline Perreau-Bertrand. — Recherches sur les ornementations sporales et la sporogenèse chez quelques espèces des genres *Boletellus* et *Strobilomyces* (Basidiomycètes). *Ann. Sc. Nat., Botanique*, p. 399-489, 35 pl., 1 fig., Paris, sept., 1961.

Roger Heim. — Les Champignons toxiques et hallucinogènes. Un vol. 320 p., 40 fig., 3 cartes, déc. 1962 (1963). Boubée édit., Paris (prix : 42 NF).

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

IMP. LOUIS-JEAN — GAP

Dépôt légal n° 8 — 1963

Source : MNHN, Paris